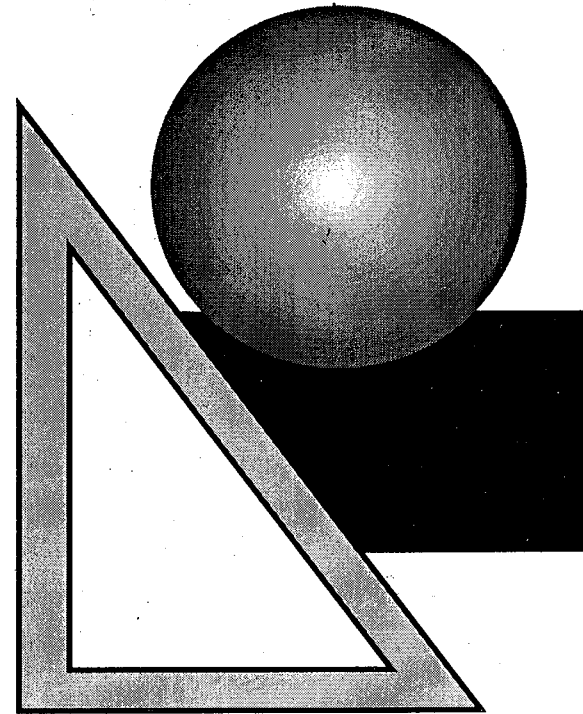


Daramani Tarawele

USAID



Cikalan



Zuluyekalo, 2000 san



An be waati min na i ko sisan, jininkali caman be senna an ka fasokanw lahalaya la. O bee sababu ye kalanko ye : ko ka kalan kun folo ke benbakanw na. Nka, jininkali belebele ye : donniya jumɛn be se ka kalan an ka kanw na ?

Tiɛ don, kan si te se ka ke kalankeminɛn ye n'a te se ka donniya lase kalandenw ma. Nka kan si fana tena yiriwa ni baara te ke n'a ye. Walasa baara ka ke ni kan ye, ka kan ke kalankeminɛn ye, fo kan tigiw yere ka da kan na, fo kan ka labaara.

Kan labaarali hakilina be sɛmentiya gafe caman boli fe. O wale de b'an d'a la ko fasokanw be se ka donniya lase kalandenw ma. Nin gafe in, n'o ye "Cikalan gafe" ye, o be misali bo. Cikalan ye donniya kɛɛnkɛɛnɛn do ye ka da a daɲɛw cogoyaw kan, bawo u ma jɛnsɛn kan kɔɔ kɔsɛɛ. Gafe in de bɛna ke sababu numan ye, o baara nafama ka se ka ke. N'o kɛra, mɔgo caman fana na son a ma ko fasokanw labaarali ka kan ka sankɔɔta.

Nin gafe be yɔɔ min na, donniya hake min b'a kɔɔ, a be sanga lakoli kalanso 6 nan ta de ma. Anw miiri la, a donniya faamu ka nɔɔn mɔgoɔ fe bamanankan na. Sosoli jan man kan ka ke yan, bawo nɛfoli jan te gafe in ma ka

kalandenw lafaamuya.

An bε se ka min fɔ, o ye foli ye ka se an baarakεnɔgɔn Daramani Tarawele ma. A m'a fɔ ko gafe in dafalen don tewu, ko gafe in nɔgɔn tε. A miiri la, anw fana miiri la, gafe in ye sira dɔ de damine ye, mɔgɔ wεrεw bεna sira min mine k'a siyεn, k'a jεya, walasa fasokanw bε yiriwa fasodenw ka donniya sɔrɔ nɔgɔya la.

Aw ni cεsiri.

Solomani Kulubali

Isebere Jahara Tangara

Ciw

Ɓefoli :

Ci ye mun ye ?

An ka farasu nɔ bɔ walanba kan walima an ka sɛbɛnnikɛlan nɔ bɔ kaye kɔnɔ, ka bɔ fan dɔ fε ka taa fan dɔ fε, k'a sɔrɔ tomi tε. O nɔ min bε bɔ farasu fε walima sɛbɛnnikɛlan fε ni tomi tε, o ye ci ye. Dɔw ko tiiri, **ka tiiri ci.**

Misali :

- An ka ci misali dɔw di :

Sɛnɛkɛla bε ngo ci duguma ni daba ye.

Jirisila bε ci kε jiri kan ni kiriyɔn ye.

Lakɔliden bε sɛbɛnni kε ci kan.

Sojɔla bε so jɔta danbɔ ni ci ye duguma

- An ka ciw kε walanba la, ani kaye kɔnɔ.

Cisiyaw : ci tilennen

Ɓefali :

Ci tilennen ye ci jumɛn ye ?

Mɛtɛrɛ manajalannama b'an bolo kalanso kɔnɔ. An k'a da walanba kan ka farasu kɛ ka tiiri ci mɛtɛrɛ kɛrɛ nɔfɛ.

An ka o tiiri ye **ci tilennen** ye.

- Ci tilennen bɛ ci ni tiiricilan ye. Dɔw ko ɛrɛgili.

- An ka ci tilennen misali damadɔ di :

walanba kɛrɛ kelen-kelen ye ci tilennen ye.

Ci tilennen caman bɛ kaye kɔnɔ.

Tɔli jɔjan ye ci tilennen ye.

- An ka ci tilennen dɔw ci walanba la ani kaye kɔnɔ.

Ci tilennen bɛ ye sawura jumɛnw na ?

Sawura fɔlɔ :

An ka tiiricilan da walanba kan tiiricilan jɔjan fɛ, a kana jɛngɛ numan fɛ, a kana jɛngɛ kinin fɛ. An ka tiiri ci ka bɔ sanfɛ ka jigin.

- an ka tiiri cilen sawura ye ci tilennen ye

- an ka ci tilennen sawura ye jɔlen ye.

- sawura in ye ci tilennen jɔlen ye.

ci tilennen jɔlen

1. An ka ci tilennen jɔlen misali dɔw di :
walanba jɔsurun fila ;

dalakon jɔjan fila ;

kaye kɔnɔtiiri minnu bɛ bɔ sanfɛ ka jigin.

2. An ka ci tilennen jɔlen damadɔ ci walanba kan, ani kaye kɔnɔ.

Sawura filanan :

An ka tiiricilan da walanba jɔjan fɛ, tiiricilan kana jɛngɛ ka taa sanfɛ, a kana jɛngɛ ka na duguma. An ka tiiri ci ka bɔ numan fɛ ka na kinin fɛ.

ci tilennen dalen

- an ka tiiri cilen sawura ye ci tilennen ye.

- an ka ci tilennen sawura ye dalen ye.

- sawura nin ye ci **tilennen dalen** ye.

1. An ka ci tilennen dalen misali dɔw di :
walanba jɔjan fila ;

dalakon jɔsurun fila

kayekɔntiiri minnu bɛ bɔ numan fɛ ka na kinin fɛ.

2. An ka ci tilennen dalen damadɔci walanba kan, ani kaye kɔnɔ.

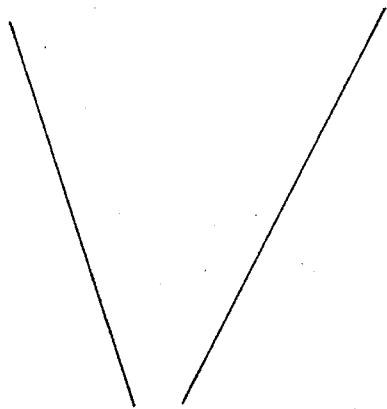
Sawura sabanan :

An ka tiiricilan da walanba kan tiiricilan jɔjan fɛ.

An ka tiiricilan jɛgen ka taa numan fɛ walima ka taa kinin fɛ.

An ka tiiri ci :

- an ka tiiri cilen sawura ye ci tilennen ye.
- an ka ci tilennen sawura ye jɛgennen ye.
- sawura nin ye ci **tilennen jɛgennen** ye.



ci tilennen jɛgennenw

1. An ka ci tilennen jɛgennen misali dɔw di :
ci min bɛ bɔ dalakon seleke dɔ la ka taa dɔ la ;
2. An ka ci tilennen jɛgennen damadɔci walanba kan an kaye kɔnɔ
(ka taa kinin fɛ, ani ka taa numan fɛ).

Kɔɔsili kɛrenkɛrennen saba :

kɔɔsili kɛrenkɛrennen saba ye jumɛnw ye ?

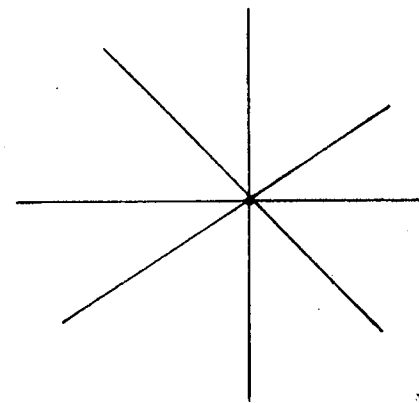
kɔɔsili fɔɔ :

An ka tomi kelen kɛ. Ci tilennen joli bɛ se ka tɛmɛ tomi kelen fɛ ? Kɔɔsili jumɛn bɛ kɛ ?

An ka tomi kelen kɛ.

An ka ci tilennen damadɔci minnu bɛ tɛmɛ tomi in fɛ.

An b'a ye ko :



ci tilennen caman bɛ se ka tɛmɛ tomi kelen fɛ.
N'u min tɛ ci tilennen dalen ye, o ye ci tilennen jɔlen ye walima ci tilennen jɛgennen.

kɔɔsili filanan :

An ka tomi fila sigi : ci tilennen joli bɛ se ka ci tomi fila ni jɔgɔn cɛ ? kɔɔsili jumɛn bɛ kɛ?

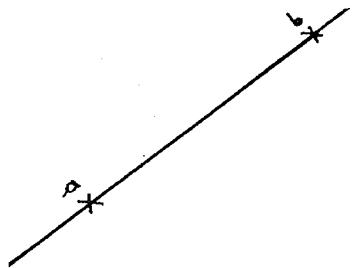
An k'a lajɛ ka ci tilennen damadɔci ka bɔ tomi ninnu kelen na ka taa kelen dɔ la.

Kolɔsili la, ci tilennen kelen pe de be se ka ci ka bo tomi kelen na ka taa to kelen na.

An ko ci tilennen kelen de be se ka ci tomi fila ni jɔɔɔn ce, o de ye sira tilennen ye. Sira tilennen ye sira surun fana ye. O tuma, tomi fila ni jɔɔɔn ce sira surun ye ci tilennen ye.

kolɔsili sabanan :

An ka ci tilennen kelen ci.



ci kunkurun

An ka do ta ci tilennen in na. O be ke ci kunkurun ye.

Fo an ka togo da ci kunkurun in na. An dan ye ka tomi fila sigi k'olu taamasiyen (x) tan, ani ka siginiden fila, "a" ni "b", seben u koro.

O tuma, ci kunkurun ye ci ye, min danbolen don ni tomi fila ye.

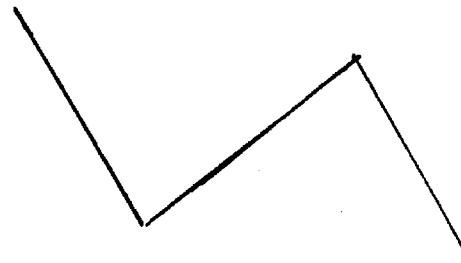
Cisiyaw : ci karilen

Jefoli :

Ci karilen ye ci jumɛn ye ?

An ka ci fila ke ka u kun fila tugu jɔɔɔn na :

Ci kelen dalen don, filanan jɛgɛnnen don, walima ci kelen jɔlen don, filanan dalen don, walima ci fila ninnu beɛ jɛgɛnnen don.



ci karilen

Nin koro ye k'an beɛ se ka misali caman ke nin cogo la. An mana misali fen o fen soro nin cogo la, o misali beɛ ye ci karilen misali ye.

O tuma, ci karilen ye ci tilennen fila walima ci tilennen caman kun tugu-tugulen ye jɔɔɔn na ni ci tilennen dalen ni ci tilennen jɔlen walima ci tilennen jɛgɛnnen be a la.

Ci karilen ye ci tilennen caman tugu-tugulen ye jɔɔɔn na, nka u ma ke ci tilennenba kelen ye.

Misali :

- An ka ci karilen misali dow di :

jirisiyenna ka jirisisi da ye ci karilenw ye.

- metere karikarita bolow be se ka tugu-tugu jɔɔɔn

Cisiyaw : ci kurulen

na ka ke ci karilen ye.

- an ka ci karilenw ke walanba la, ani kaye konɔ.

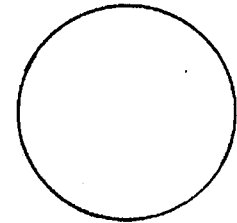
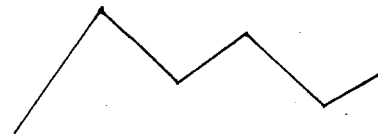
Ɗefoli :

Ci kurulen ye ci jumɛn ye ?

An k'an bolo labila ka ci salama ke. An ka o ci be i ko nonfon.

An ka ci wɛɛ ke min be koori dilan

Ci fila b'an bolo, nonfon (ci salama) ani koori ci :



ci kurulen de y'a fila beɛ ye.

O tuma, ci kurulen ma tilen wa a ma kari, ci salama don, nonfon don, koori don .

Misali :

- An ka ci kurulen misali daw di :

filen da ye ci kurulen ye.

dingɛ da ye ci kurulen ye.

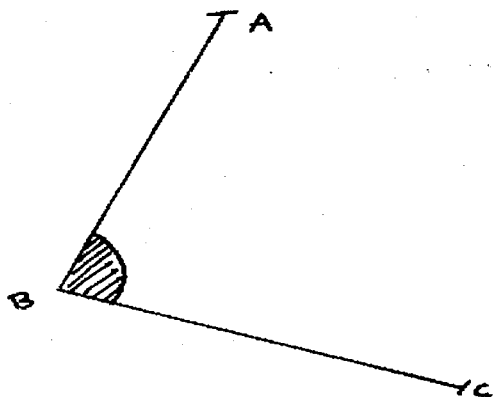
- An ka ciw ke walanba la, ani kaye konɔ.

Seleke

Ƴefoli :

Seleke ye mun ye ?

Seleke be kofɔ so kɔnɔ. N'an be so kɔnɔ, so kogo fila ɲogonkunbenyɔrɔ ye **seleke** ye. An k'o waleya walanba kan :



Seleke

An ka tomi kelen sigi walanba kan, k'o ke "B" ye an ka tiiricilan ke ka ci tilennen fila ci, u ka ɲogon kunben tomi in na, "AB" ani "BC".

Ban ka ci kurulen bo ci tilennen kɔnɔ ka na ci tilennen Cɔɔ in fana kɔnɔ. O ci kurulen de be seleke danbo.

Seleke

O tuma, seleke ye ci tilennen fila ɲogonkunbenyɔrɔ kɔnɔna ye.

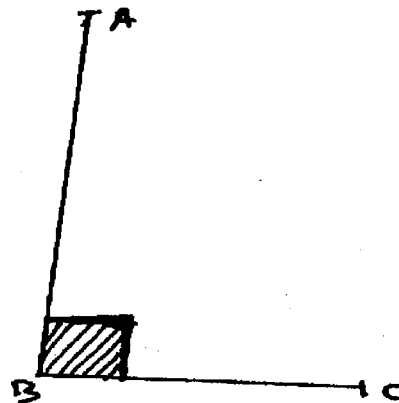
Kɔɔsili :

- An ka seleke misali dɔw di, kalanso kɔnɔ ani kalanso kɔkan.

Seleke naani be kalanso dalakon na
Seleke naani be walanba la
Siraba fila ɲogonkunbenyɔrɔ ye seleke ye.

- An ka seleke damado ci kaye kɔnɔ ani walanba la.
- An ka an ka seleke cilenw sanga ɲogon ma bonya ni dogoya nasira la.
- An ka seleke dogoya n'a bonya sɔrɔcogo ɲefɔ.
- An ka mun don tuguni ?
- An k'a don ko :

1. Seleke ci tilennenw ye **kerɛ** fila ye. Togo be kerɛ kelen-kelen na : AB ni BC.



2. Kerɛ fila ninu ɲogonkunbenyɔrɔ ye **nɔnkɔn** ye. Ni seleke be kɔnɔna na, nɔnkɔn be kɔkan, tomi don, kerɛ fila jemasiginiden be ke ka min wele "B".

Kɔɔsili :

Seleke dogoya n'a bonya be sɔrɔ seleke kerɛ fila dayeleli hake fe.

Selekesiyaw

Ɗefoli :

Kulu sabanan :Kulu sabanan ye seleke jumɛn ye ?

An ka nin seleke ci, selekekun ye H ye kɛɛ folɔ ye ci, tilennen dalen GH ye, kɛɛ filanan ye tilennen jolen HI ye.

An k'an yɛɛ dɛmɛ ni baarakɛminɛn ye.

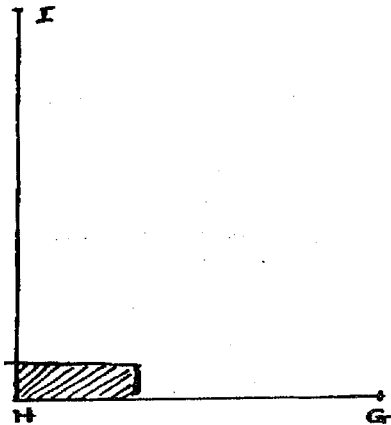
Baarakɛminɛn in tɔɔ ye **selekemankancilan** (ekɛri).

Seleke saba b'a la, fila ye selekenin ye.

Sabanan tɛ selekenin ye, selekeba fana tɛ.

Selekemankan don.

An ka seleke bɛ selekenin ni selekeba cɛ, selekemankan don.



O tuma, selekemankan ye seleke ye min bɛ ci ni selekemankancilan ye Selekenin ka dɔɔ ni selekemankan ye. Selekeba ka bon ni selekemankan ye.

Misali :

- An ka selekemankan misali damadɔ di kalanso kɔnɔ ani kalanso kɔkan.

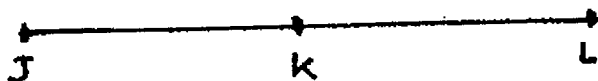
- An ka selekemankan dɔw ci walanba kan, ani kaye kɔnɔ.

Selekesiyaw

Ɗefoli :

Kulu naaninan :Kulu naaninan ye seleke jumɛn ye ?

An ka nin seleke ci, selekekun ye "K" ye
 Kεε folo ye ci tilennen dalen JK ye,
 Kεε filanan ye ci tilennen dalen KL ye fana
 An ka seleke in bε i ko ci jan kelen, O kama,
selekelafoninen don, a bonya ye selekemankan
 fila ye.



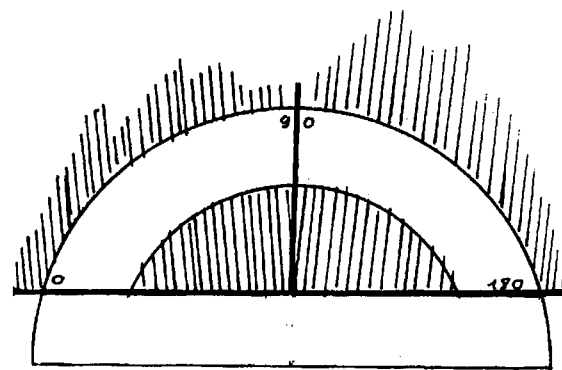
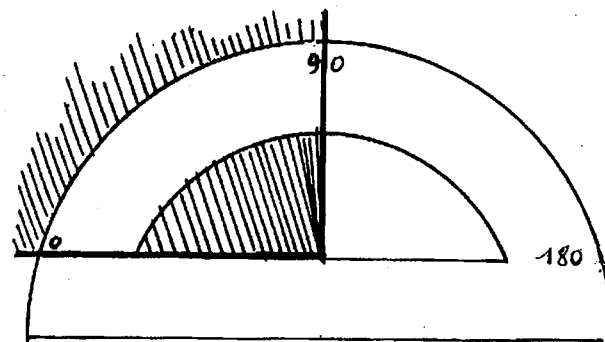
O tuma, **selekelafoninen** ye **selekemankan** fila ye.

Misali :

- An ka selekelafoninen misali damado di kalanso kɔnɔ ani kalanso kɔkan.
- An ka selekelafoninen daw ci walanba la ani kaye kɔnɔ.

Kɔɔsili :

Seleke bε suma. A bonya hake bε fo **degere** la selekemankan ye degere 90 ye (90°). Selekelafoninen ye degere 180 ye (180°). Seleke bonya bε suma ni **selekesumanan** ye.



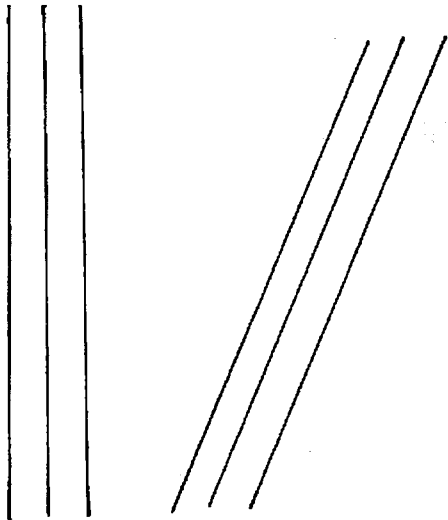
Selekesumanan

Cikalan : ci benbaliw

Ɓefoli :

Ci benbaliw ye ci jumɛnw ye ?

An ka ci fila ci, a kɛra dalɛnw ye wo, a kɛra jɔlɛnw ye wo walima jɛgɛnnɛnw ye wo, sanko u ka kɛ ci tilɛnnɛnw ye ɲɔgɔn dafɛ, furancɛ kɛlɛn bɛ to minnu ni ɲɔgɔn cɛ a daminɛ fo a laban.



ci benbaliw

A bɛ fo ko ci tilɛnnɛn ninnu tɛ gɛrɛ ɲɔgɔn na, u tɛ madon ɲɔgɔn na kuma tɛ ka bɛn : gɛrɛɲɔgɔnnabaliw don benbaliw don.

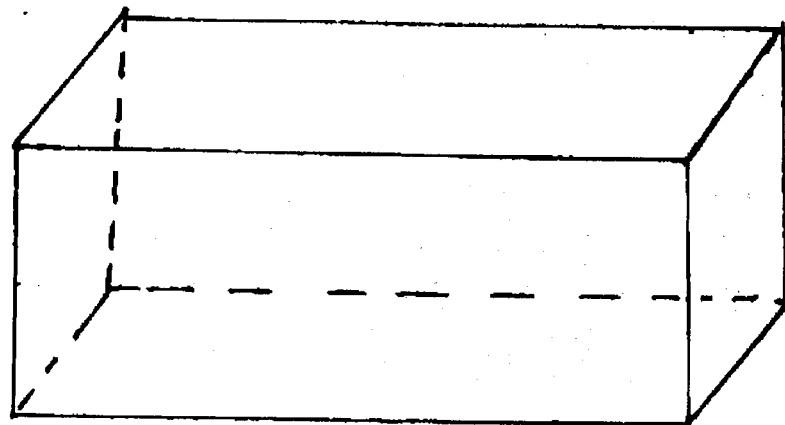
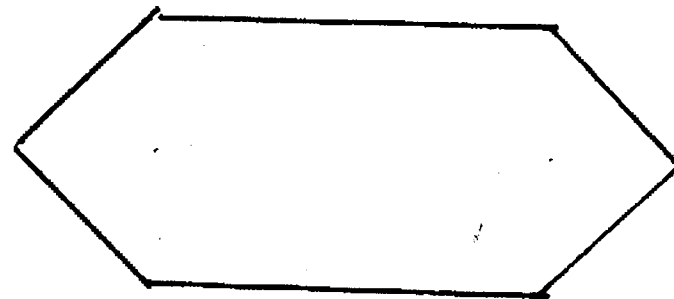
O tuma, ci benbaliw ye ci tilɛnnɛnw ye furancɛ kɛlɛn bɛ ninnu ni ɲɔgɔn cɛ u daminɛ fo u laban. U bɛ se ka kɛ ci tilɛnnɛn fila ye walima u caman.

Misali :

- An ka ci benbaliw misali dɔw di kalanso kɔnɔ ani kalanso kɔkan.

Walanba kɛrɛ minnu ɲɛsinnɛn don ɲɔgɔn ma Kalanso kogo minnu ɲɛsinnɛn don ɲɔgɔn ma Nɛgɛsira fila ye ci benbaliw ye.

- An ka ci benbaliw ci walanba kan ani kaye kɔnɔ .



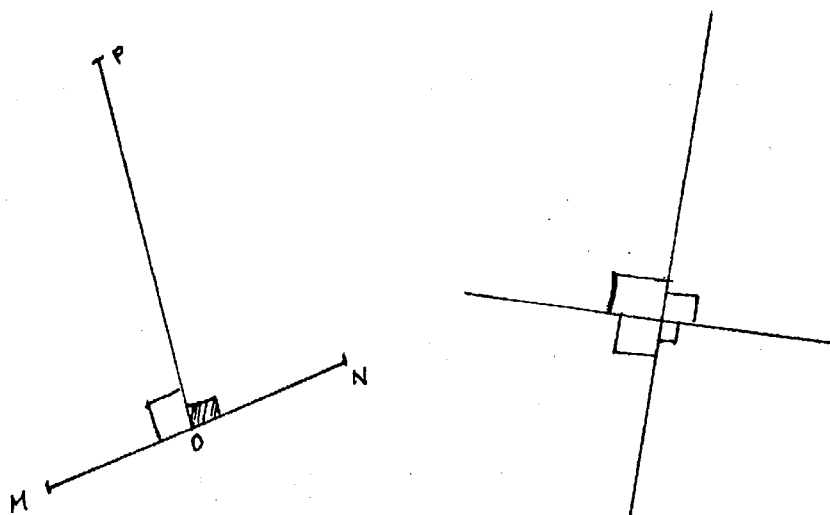
ci benbaliw

Cikalan : Selekemankanciw

Ɗefoli :

Selekemankanciw ye ci jumen ye ?

An ka ci tilennen fila ci M N ni O P cogo min u be ngon kunben, u ngonkunbenyoro "0" ka ke selekeman fila ye. An k'an yere dɛmɛ ni selekemankancilan ye.



A be fo ko ci tilennen ninu ngonkunbeto ye selekemanw dilan, **selekemankanciw don**. O tuma, **selekemankanciw ye ci fila walima ci caman ye minnu ngonkunbeto be selekemanw dilan**. Selekeman kere fila ye selekemankanciw ye.

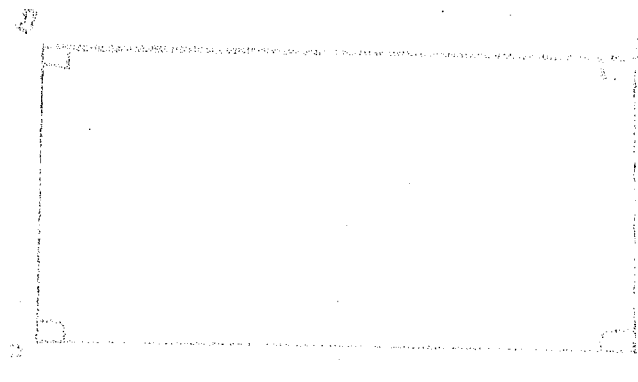
Misali :

- An ka selekemankanciw misali daw di kalanso kono ani kalanso kɔkan.

Walanba jɔsurun n'a jɔjan ye selekemankanciw ye.

Kon kundama n'a jɔsurun ye selekemankanciw ye!

- An ka selekemankanciw ci walanba la, ani kaye kono.

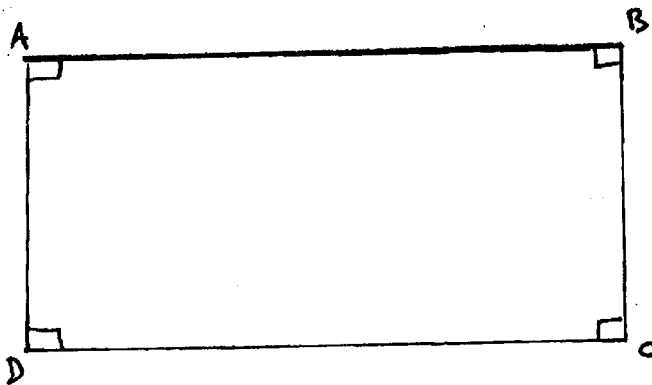


Ɗefoli :
 An ka ci tilennen A B ci a mata ke fan e fan ya daban
 taɓɓa walima jɔjan.
 An ka ci tilennen C D ci k'a pɛsin A B ma u fila janyo
 ka kɛre wa u ka ke ci tilennen dɛdɛɓi fila ye.
 C sinne don B ma, D sinne don A ma.
 An ka ci tilennen da ci B ni C ce, BC ka dawɓe ci
 A ni D ce, A D cogo-min u fila janyo ye kelen ye wa ci
 tilennen dɛdɛɓi fila don.
 An taɓɓa taɓɓa an ka jagan in eswata la ?
 - jagan in ye kere nasari ye ;
 - jagan in kere fila minnu jɛsinne don jagan ma.
 u janyo ye kelen ye wa ci dɛdɛɓi don
 u minnu ka jagan, ota fila ye a jagan ye ;
 minnu ka sanni, ota fila ye a jagan ye ;
 - sɔfɔke nasari ke jagan in kono, seleke kelen-kelen

Kerenaanikalan : Tangili

Ɗefoli :

Tangili ye mun ye ?



An ka ci tilennen A B ci, a mana ke fen o fen ye, dalen, jolen walima jegenen.

An ka ci tilennen C D ci k'a nesin A B ma, u fila janya ka kere wa u ka ke ci tilennen benbali fila ye.

C sinnen don B ma, D sinnen don A ma.

An ka ci tilennen do ci B ni C ce, BC, ka dowere ci A ni D ce, A D cogo min u fila janya ye kelen ye wa ci tilennen benbali fila fana don.

An be mun faamu an ka jegen in sawura la ?

- jegen in ye kere naani ye ;
- jegen in kere fila minnu nesinnen don jagon ma, u janya ye kelen ye wa ci benbaliw don minnu ka jan, olu fila ye a jajanw ye ;
- minnu ka surun, olu fila ye a josurunw ye;
- seleke naani be jegen in kono, seleke kelen-kelen

ye selekemankan ye.

Ka da nin kunnafoniw kan, an ka jegen dilannen in ye tangili ye .

O tuma, tangili ye kerenaani ye min kere ye ci benbaliw ye ka nesin jagon ma fila-fila, jajan fila, ani josurun fila. A selekew ye selekemankan naani ye, jajanw ni josurunw ye selekemankanciw ye. A kere janya ye kelen ye fila-fila : jajan fila josurun fila.

Misali :

- An ka tangili misali dow di kalanso kono, ani kalanso kakan :

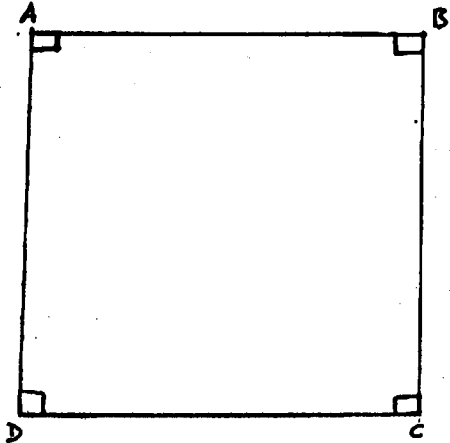
gafew, kalanje ni sebenni, jate, kalanso, kaye

- An ka tangili dow ci walanba la, ani kaye kono.

Kerɛnaankalan : Kare

Ɗefoli :

Kare ye mun ye ?



An ka ci tilennen naani ci AB, BC, CD ani AD cogo min u naani janya be ke kelen ye. Ka kerɛnaani dilan min seleke naani be ke selekemandan ye.

An be mun faamu an ka jegen in sawura la ?

- jegen in ye keɛ naani ye,
- jegen in keɛ naani janyaw ye kelen ye.
- jegen in keɛw ye ci benbaliw ye fila-fila ka jegin jɔgɔn ma
- jegen in keɛw ye selekemandanciw ye.
- jegen in selekew ye selekemandan naani ye.

Ka da nin kunnafoniw kan, an ka jegen dilannen in ye **kare** ye.

O tuma, kare ye kerɛnaani ye min keɛw janya ye kelen ye, ci benbaliw don, selekemandanciw fana don. A seleke naani ye selekemandanw ye.

Misali :

- An ka kare misali daw di kalanso kono, ani kalanso kɔkan.
- An ka kare daw ci walanba la, ani kaye kono.

Kerenaanikalan : Kɔnciw

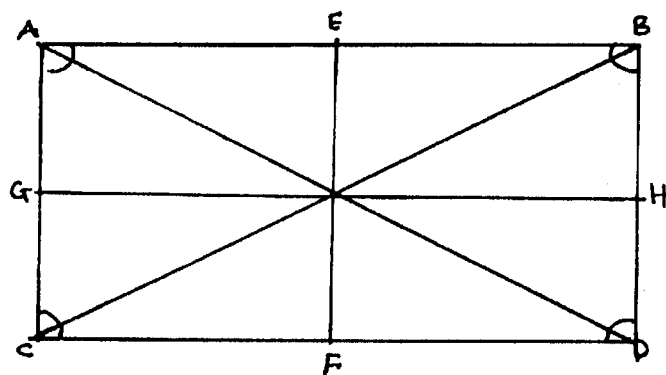
Ɓefoli :

1 Tangili kɔnciw :

Tangili kɔnci ye jumɛnw ye ?

An ka tangili kelen ci ABCD.

A selekew ɲesinnen don ɲogɔn ma fila-fila, B ni C, A ni D.



* An ka ci tilennen bo A la ka na D la ani ka bo B la ka na C la. Ci tilennen fila sɔɔla an fe BC ni AD, u tɔgo ye **selekekɔnci** ye.

An k'u janya sanga ɲogɔn ma k'a laje. Tangili selekekɔnci fila janya ye kelen ye, u be ɲogɔn cɛtigs tangili cɛmance la.

* An ka tangili jojan fila cɛmance ta ka ci tilennen bo kelen na ka taa do in na : E F.

An ka tangili jo surun fila cɛmance ta ka ci tilennen bo kelen na ka taa do in na : GH.

An bo ra ka ci tilennen fila minnu ci EF ni GH, olu ye tangili kerew **cɛmanceciw** ye.

An ka cɛmanceciw laje,

- u be ɲogɔn kunben tangili cɛmance la ;
- selekemankanciw don ;

Misali :

An ka tangili ɲini kalanso kɔncɔ, kɔnciw misaliw be minnu na.

An ka tangili ɲini kalanso kɔkan, kɔnciw misaliw be minnu na.

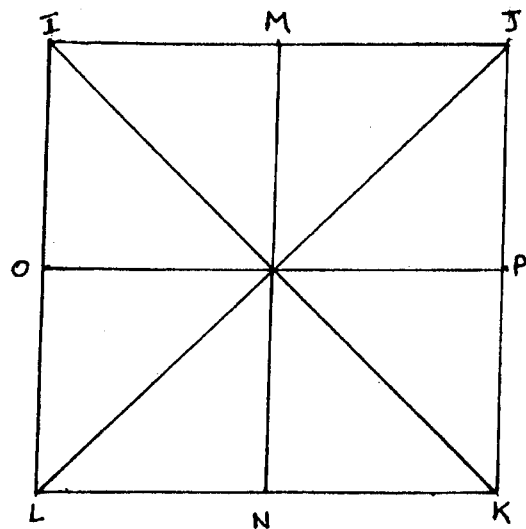
An ka tangili ci walanba kan, ani kaye kɔncɔ, ka kɔnciw sigi u kɔncɔ.

An ka tiiriw ci ka ɲagami ɲogɔn na cogo min u be tangili caman n'u kɔnciw dilan.

- jamanjan ni jojan janya ye kelen ye ;
- surunman ni jo surun janya ye kelen ye.

2. Kare kɔnciw :

Kare kɔnci ye jumɛnw ye ?



An ka kare kelen ci IJKL.

An ye min ke tangili kono, an k'o jagon ke kare fana kono : ka selekekociw ni cemanociw ci.

Kare kociw be cogo di ?

- selekekocwi fila janya ye kelen ye ;
- selekekocwi ye selekemankanciw ye ;
- cemanocwi fila janya ye kelen ye ;
- cemanocwi ye selekemankanciw ye ;
- kociw be jagon kunben kare cemanocwi la.

Misali :

An ka kare jini kalanso kono, kociw misaliw be minnu na.

An ka kare jini kalanso kakan, kociw misaliw be minnu na.

An ka kare ci walanba kan, ani kaye kono, ka kociw sigi u kono.

An ka tiiriw ci ka jagami jagon na cogo min u be kare caman n'u kociw dilan.

Laminini :

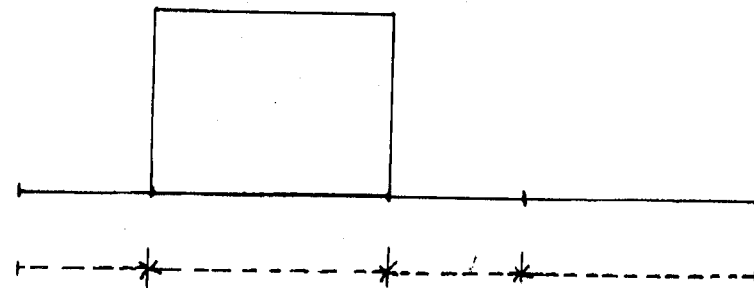
Tangili ni Kare lamini

1. Tangili lamini :

Tangili lamini ye ye mun ye ?

An k'an ka kaye ta. Tangili don. An k'an bolonkoni ke k'a munumunu siye kelen. O munumunuko kelen ye a kere naani janyaw faralen ye jagon kan. O ye kaye lamini ye walima tangili lamini.

O tuma, tangili lamini ye tangili kere naani janyaw kafolen ye jagon na. An ka nin ja laje.



jɔsurun jɔjan jɔsurun jɔjan

Ni tangili jɔjan ye metere 18 ye ka metere 15 ke a jɔsurun ye, o lamini ye :

$$m\ 18 + m\ 15 + m\ 18 + m\ 15 = \text{metere } 66.$$

Lamini tilance : n'o ye lamini 1/2 ye, o ye:

$$jɔjan\ 1 + jɔsurun\ 1 = m\ 18 + m\ 15 = \text{metere } 33.$$

Tangili lamini ye : lamini 1/2 x 2

Lamini tilance ye : jɔjan + jɔsurun

An k'a don ko n'an be tangili lamini jini, an dan ye ka lamini tilance falo jini ka soro k'o sigiyaroma 2 la.

Jatejini :

1 Nin foro ye tangili ye min jajan ye meters 32 ye, a josurun meters

27. O foro lamini ye meters joli ye ?
 2. Nin foro jajan ye meters 86 ye. A josurun ye jajan tilance ye.

foro in lamini ye meters joli ye ?
 3. Nin jiriforo jajan ye meters 78 ye. Meters 20 danfara be a jajan n'a josurun ce. Jiriforo lamini ye meters joli ye ?

Kare lamini :

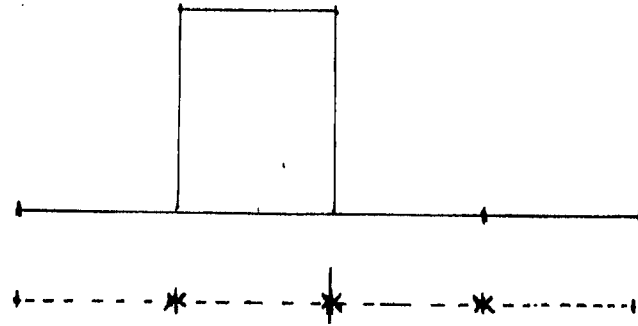
Kare lamini ye mun ye ?
 An be lamini koro don. Kare lamini ye kare kere naani janya kafolen ye jagan na.

Misali la, n'an ye kare ta, min kere janya ye meters 12 ye, o kare lamini ye :
 meters 12 + meters 12 + meters 12 + meters 12
 = meters 48.

O jate koro an ka kolosili la, lamini ye meters 12 sigiyaroma 4 ye walima $m 12 \times 4 = m 48$

O tuma, kare lamini ye kare kere janya sigiyaroma naani ye walimakare kere janyax 4.

An ka nin ja laje



kere m 12 kere m 12 kere m 12 kere m 12

Jatejini :

1. Nin foro ye kare ye min kere janya ye meters 65 ye. A lamini ye meters joli ye ?
2. Adama ka nako ye kare ye min kere ye meters 37 ye. A' ye Adama ka nako lamini meters hake fo.
3. Tabalidatugulan in ye kare ye. A kere ye santimeters 85 ye. A' ye a lamini meters hake jini.

Lamini : Tangili ni kare kerew pinini

Ɗefoli:

Tangili kerew pinini :

Jɔjan pinini :

Misali :

Joba ka nako ye tangili ye. A lamini metere hake ye 64 ye. Nako in jɔsurun ye metere 13 ye. A' ye Joba ka nako jɔjan pini.

Ɗefoli :

Mun dɔnnen don ?

Lamini ye m 64 ye

Jɔsurun ye m 13 ye

Ko ka mun pini ?

Jɔjan.

Tangili lamini kalansen kɔɔ

Lamini ye lamini $1/2 \times 2$ ye O be ben

(jɔjan + jɔsurun) $\times 2$ ma.

Nin jatepini kɔɔ, an ka lamini $1/2$ pini folo.

Lamini $1/2$ ye : Lamini : 2

Walima $m 64 : 2 = m 32$

Metere 32 = jɔjan + jɔsurun

Walima $m 32 = jɔjan + m 13$.

Jɔjan = $m 32 - m 13 = m 19$.

O tuma, jɔjan ye lamini tilance deselen ye ni jɔsurun ye.

Jɔjan = lamini $1/2 - jɔsurun$.

Kolɔsili :

Jatepini na, n'an be tangili lamini n'a jɔsurun don, a fora ko an ka jɔjan pini, an be folo ka lamini tilance pini (lamini : 2). O ko, an be jɔjan pini (lamini $1/2 - jɔsurun$).

Jɔsurun pinini :

Misali :

Tenenba ka nako ye tangili ye. A lamini metere hake ye 64 ye. Nako in jɔjan ye metere 18 ye. A' ye Tenenba ka nako jɔsurun pini.

Ɗefoli :

Mun dɔnnen don ?

Lamini ye m 64 ye

Jɔjan ye m 18 ye

Ko ka mun pini ?

Jɔsurun.

An ye jɔjan pini sira min fe,
an be jɔsurun fana pini o sira fe.

Lamini tilance ye :

$m 64 : 2 = m 32$

Metere 32 = jɔjan + jɔsurun

walima $m 32 = m 18 + jɔsurun$

Jɔsurun = $m 32 - m 18 = m 14$

O tuma, jɔsurun ye lamini tilance deselen ye ni jɔjan ye.

jɔsurun = lamini $1/2 - jɔjan$.

Kolɔsili :

Jatepini na, n'an be tangili lamini n'a jɔjan don a fora ko an ka jɔsurun pini, an be folo ka lamini tilance pini (lamini : 2). O ko, an be jɔsurun pini (lamini $1/2 - jɔjan$).

Kare kere pinini :

Misali : Nele ka soforo ye kare ye. A lamini ye meters 64 ye. Nele ka soforo kere janya ye meters joli ye ?

Ɗefoli :

Mun donnen don ?

Lamini ye meters 64 ye.

Soforo ye kare ye (kere 4)

Ko ka mun pini ?

soforo kere janya.

Kare kalansen kono, an y'a faamu ko kare kere ye 4 ye minnu janya ye kelen ye.

O koson, kare lamini ye kere kelen janya sigiyoroma 4 ye : kere janya $\times 4$.

O tuma lamini meters 64 ye kere 4

jemaƙen de ye. Kere kelen janya ye kere kelen niyoro ye.

N'an be niyoro pini, an be tilali ke :

kere janya ye : $m 64 : 4$,

walima $\frac{m 64}{4} = m 16$.

4

O tuma, kare kere janya ye kare lamini tila naaninan ye : lamini : 4, walima lamini

4

Kollosili :

Jatepini na, n'an be kare lamini don, a fora ko an ka kere kelen janya pini, an dan ye ka lamini tilan naani ye (lamini : 4, walima lamini).

4

Jatepini :

1. Foro min ye tangili ye, n'o kere fila janya ye ninnu ye, a lamini be ke meters joli ye ?

Jojan ... : m 27; m 34; m 98; m 77; m 80; m 66

Josurun : m 16; m 18; m 46; m 53; m 76; m 32.

2. Nin du ye kare ye, min kere janya ye meters 48 ye. Du in de laminina nka da bilara a la min janya ye meters 6 ye. Kogo min jora k'a lamini, o ye meters joli ye. ?

3. Nin nako ye tangili ye min jojan ye meters 84 ye. Danfara min be jojan ni josurun ce, o ye meters 13 ye A' ye nako in josurun ni a lamini $\frac{1}{2}$ ni a lamini pini.

4. Sata ka lakoli ye kare ye. Sata n'a tow y'a kere suma, u ye bimeters da sipe 7, ani ka meters da sipe 3. Lakoli kere janya ye joli ye ? Lakoli lamini ye meters joli ye ?

5. Mani b'a fe k'a ka nako lamini ni temene ye. Nako in ye kare ye min kere janya ye meters 27 ye. A be temene hake jumen san ? Musaka be ben joli ma ni temene meters kelen ye dorome 840 ye ?

b. A' ye nin katimu dafa :

Lamini	Lamini 1/2	Jojan	Josurun
m200	---	m 60	---
m240	---	m 70	---
m170	---	m 45	---
m94	---	---	m 25
m250	---	---	m 50

7. Giriyazi metere 260 de kera ka Sunba ka ton nako tangilima koori. Nako lamini 1/2 ye metere joli ye ? Nako in josurun ye joli ye, n'i y'a soro metere 78 y'a jojan ye ?

8. Negejuru metere 1500 kera ka nin kare koori sije 7 fo ka giriyazi to to metere 65 ye Kare in kere kelen janya ye metere joli ye ?

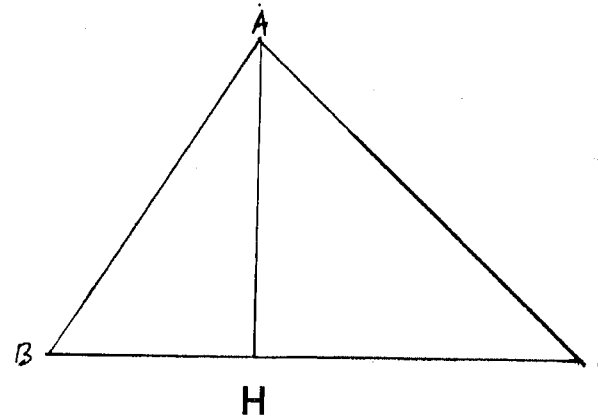
9. Nin ye dugukolo ye min jojan y'a josurun jagon saba ye. Tangili don min lamini be ben kare do fana lamini ma, kare min kere kelen janya ye metere 68 ye. A' ye dugukolo in jojan n'a josurun janya pini.

10. Nin ye foro ye min sawura ye tangili ye. A laminina ni giriyazi ye min metere sansongo ye dorome 241 ye. A lamininigiriyazi sanna dorome 86760. Foro jojan y'a josurun jagon saba ye. A' y'a jojan n'a josurun pini.

Keresaba

Defoli :

Keresaba ye mun ye ?



An ka tomi saba sigi nin cogo la : ABC.

An ka ci tilennen don u saba ni jagon ce.

An ye ci tilennen saba sogo, jagon na wa an ye ja fana dilan, min, n'an be nin kolosili damado ke a kono.

1. Selekekun saba b'a la : A, B, C.

2. Kere saba b'a la : AB, BC, AC.

3. Seleke saba b'a la : A, B, C.

Nin kolosili saba koson, an ka ja ABC ye **keresaba** ye.

O tuma, **keresaba** ye ja ye, seleke saba ni selekekun saba ni kere saba be min na.

Keresaba kerew :

Togo jumen be keresaba kerew la ?

An ka kere in ta BC, ale ye dugumakere ye, keresaba sigilen don ale de kan. BC ye keresaba **sigiju** ye.

An ye ci tilennen ba "A" seleke la ka na selekeman kan dila sigiju kan. O ci tilennen AH ye kɛɛsaba **kundama** ye. Nin tɔgɔ jɔnjɔnw de dalen don kɛɛsaba kɛɛw la. O tuma, sigiju ni kundama ye kɛɛsaba kɛɛw ye.

Kɔɔsili :

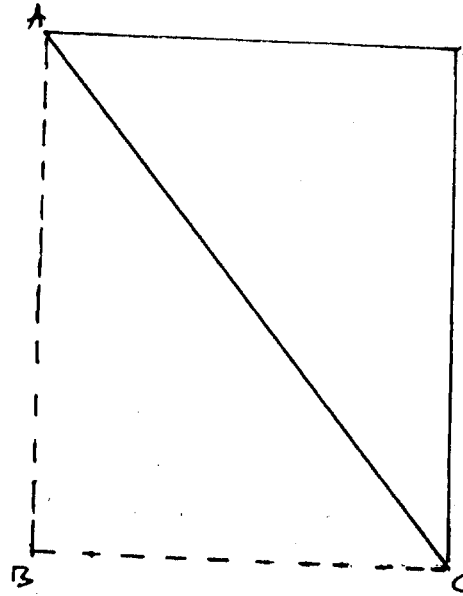
Kundama saba de be se ka ci kɛɛsaba kɔɔ.
Kɛɛsaba ye kɛɛnaani tilance de ye.

Misali :

- An ka kɛɛsaba misali dɔw di kalanso kɔɔ, ani kalanso kɔkan.
- An ka kɛɛsaba dɔw ci walanba la, ani kaye kɔɔ.

Kɛɛsaba suguyaw :

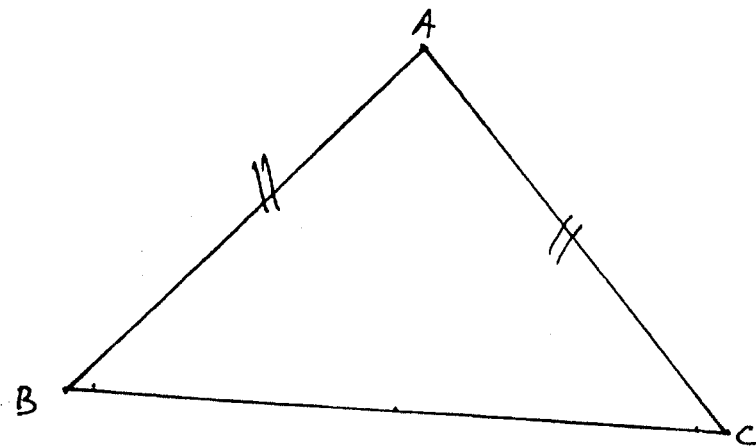
Sabamankanma ye mun ye ?



An ka kɛɛsaba ci, cogo min, seleke kelen be ke selekeman ye. O selekeman "B" kosɔn, an ka kɛɛsaba in ye **sabamankanma** ye.
O tuma, **sabamankanma** ye kɛɛsaba ye min seleke kelen ye selekeman ye.

Misali :

- An ka sabamankanma misali dɔw di, kalanso kɔɔ, ani a kɔkan
- An ka sabamankanma dɔw ci walanba la, ani kaye kɔɔ.



An ka kɛrɛsaba ci, cogo min, a kɛrɛ fila bɛ sɔrɔ minnu janya ka kan. Kɛrɛ fila minnu ka kan, olu ye filakɛɓɛnɛnw ye. O filakɛɓɛnɛn kosɔn, an ka kɛrɛsaba in ye **kɛrɛsaba filakɛɓɛnɛn ye** : AB ni AC.

O tuma, **kɛrɛsaba fila kɛɓɛnɛn ye kɛrɛsaba ye min kɛrɛ fila janya ye kelen ye, u janya kɛɓɛnɛn don.**

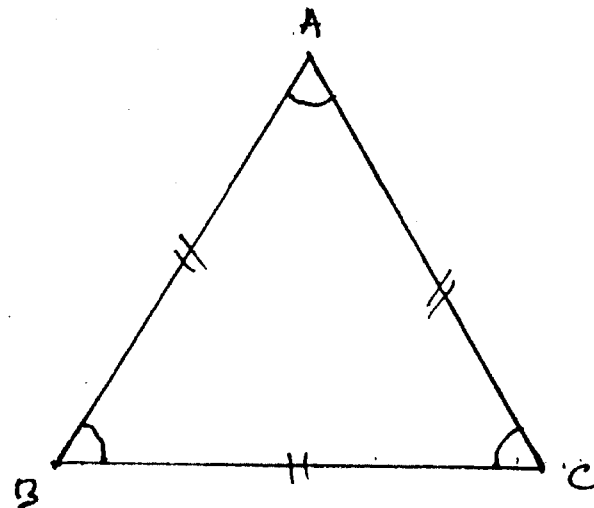
(" " ninnu ye kɛɓɛ taamasiyɛnw ye).

Misali :

- An ka kɛrɛsaba filakɛɓɛnɛn misali dɔw di kalanso kɔnɔ, ani a kɔkan.

- An ka kɛrɛsaba filakɛɓɛnɛn dɔw ci walanba la, ani kaye kɔnɔ.

kɛrɛsaba sabakɛɓɛnɛn ye mun ye ?



An ka kɛrɛsaba ci, cogo min a kɛrɛ saba si tɛ janya ni si ye : AB, BC ni AC kɛɓɛnɛn don. Kɛrɛ saba sabakɛɓɛnɛn kɛɓɛnɛn kosɔn, an ka kɛrɛsaba in ye kɛrɛsaba **sabakɛɓɛnɛn ye.**

O tuma, **kɛrɛsaba sabakɛɓɛnɛn ye kɛrɛsaba ye min kɛrɛsaba janya ye kelen ye, u janya kɛɓɛnɛn don.**

Kɔlɔsili :

Kɛrɛsaba ye tangili tilancɛ de ye. Sigiju ye jɔjan ye, kundama ye jɔsurun ye.

Misali :

- An ka kɛrɛsaba sabadakɛɓɛnɛn misali dɔw di, kalanso kɔnɔ, ani kalanso kɔkan.

- An ka kerɛsaba sabadakeɗenen daw ci walanba la, ani kaye koɗo.

Kerɛsaba lamini :

Kerɛsaba lamini be jini cogo di ?

Misali :

Jenɛbaje ka soforo ye kerɛsaba ye. Kerɛ folo janya ye metere 16 ye, filanan metere 20, sabanan metere 28. Jenɛbaje ka soforo lamini ye metere joli ye ?

Jefoli :

Mun dɔnnen don ?

Kerɛ folo janya m 16

Filanan janya m 20

Sabanan janya m 28

Ko ka mun jini ?

Soforo lamini

Ka mun faamu?

N'an ko ka soforo lamini yere, an be taama a kerɛ 3 janya fe kelen-kelen k'a munumunu ka ben.

O tuma, o ye kerɛ 3 janyaw kafolen ye jɔgɔn na.

An ka kerɛ 3 janyaw kafo

Lamini ye = m 16 + m 20 + m 28 = m 64

O tuma, kerɛsaba lamini ye kerɛ saba janyaw kafolen ye jɔgɔn na.

Kolɔsili :

Ni kerɛsaba ye sabadakeɗenen ye, i dan ye kerɛ janya suguyɔromani ye siɗe 3 (kerɛ janya x 3).

Jatejimi :

1.A' ye nin kerɛsabaw lamini pini :

kerɛ folɔ	Kerɛ filanan	Kerɛ sabanan	Lamini
m48	m 30	m 74	?
m34	m 96	m 18	?
m57	m 105	m 13	?
m29	m 80	m 49	?

2. Sire ka kabaforo ye kerɛsaba ye. Kerɛ folɔ ye mɛtɛrɛ 60 ye, filanan mɛtɛrɛ 68, sabanan mɛtɛrɛ 37. Sire ye foro in lamini ni nɛgɛjuru ye siɲɛ saba. Nka a ye donda bila min ye mɛtɛrɛ saba ye. Foro lamini ye mɛtɛrɛ joli ye ? Nɛgɛjuru mɛtɛrɛ joli sanna ? Musaka bɛnna joli ma, ni nɛgɛjuru mɛtɛrɛ kelen ye dɔrɔmɛ 68 ye ?

Kenɛkalan : Tangili ni kare kenɛ

ɲɛfoli :

An ye kenɛ sumanikelanw kalan sumanikelanw gafe kɔnɔ. O dɔnni b'an demɛ kɔsɛɛ kenɛkalan faamuyali la, kerɛnkerɛnnya la kenɛ sumanikelanw bayɛlemanina.

Tangili kenɛ :

Tangili kenɛ bɛ pini cogo di?

Misali :

Nin ye tangili ye min jɔjan ye mɛtɛrɛ 6 ye a jɔsurun mɛtɛrɛ 3.

A kenɛ ye mɛtɛrɛkɛnɛ joli ye ?

ɲɛfoli :

Mun dɔnnen don ?

tangili jɔjan m 6

tangili jɔsurun m 3

ko ka mun pini ?

tangili kenɛ, mɛtɛrɛkɛnɛ hake.

Ka mun faamu ?

O la, an ka tangili ja ke k'a kenɛ tila-tila mɛtɛrɛkɛnɛ kelen-kelen ye.

mɛtɛrɛkɛnɛ 1

An ka meterakene hake jate tangili kono :
 jojan sira kelen ye meterakene 6 ye
 josurun sira kelen ye meterakene 3 ye
 tangili mume ye meterakene 18 ye.
 Meterakene $18 = 6 \times 3$ ye.

O tuma, tangili kene = a jojan x a josurun na.

Tangili ninu kene pini :

Jojan : m 8 ; m 27 ; m 32 ; m 75 ; m 86 ; m 209

Josurun: m 5 ; m 15 ; m 24 ; m 49 ; m 58 ; m 108

Tangili keraw pinini :

Jojan pini :

Misali :

Foronin be Sitan fe min tangilima don. Foronin in kene ye meterakene 405 ye, a josurun ye metera 15 ye. Ko ka Sitan ka foronin jojan pini.

Ɓefali :

Mun donnen don ?

Foro kene, meterakene 405,

Foro josurun, metera 15.

Ko ka mun pini ?

Ka mun faamu ?

Foro tangili josurun n'a jojan de b'a to n'an be se k'a kene pini n'an ye sigiyarmani ke u fila ni jogon ce.

Sisan an be tangili kene don, meterakene 405 ; an be tangili josurun don, metera 15.

Nin fen fila b'a to an be tangili jojan soro.

Ka kene tila ni josurun ye : $405 : 15$ walima $\frac{405}{15}$: m 27

O tuma, ni tangili kene na josurun donna,

jojan ye : $\frac{\text{kene}}{\text{josurun}}$

Josurun pinini :

Misali :

Nako be Sofen fe min ye tangili ye. A kene ye meterakene 24 ye, a jojan metera 8. Ko Sofen ka nako josurun ye joli ye ?

Ɓefali :

Mun donnen don ?

Nako kene, meterakene 24

Nako jojan, metera 8.

Ko ka mun pini ?

Ka mun faamu ?

Nako tangili jojan n'a josurun de b'a to n'an be se k'a kene pini, n'an ye sigiyarmani ke u fila ni jogon ce.

Sisan an be tangili kene don, meterakene 24 ; an be tangili jojan don, metera 8.

Nin fen fila b'a to an be tangili josurun soro ni kene tilali ye ni jojan ye : $24 : 8$ walima $\frac{24}{8} = m3$.

Kare kenε

Kare kenε bε jini cogo di ?

Misali :

Azarata ka so ye kare ye. A kεε janya ye mεtεε 3 ye Azarata ka so kenε ye mεtεε kenε joli ye ?

Ɂefoli :

Mun donnen don?

Kare kεε janya, mεtεε 3.

Ko ka mun jini ?

Kare kenε, mεtεε kenε hake

O la, an ka kare ja kε k'a kenε tila-tila mεtεε kenε kelen-kelen ye.

An ka mεtεε kenε hake jate kare kono ; kεε kelen-kelen ye mεtεε kenε saba ye ; kare mumε ye mεtεε kenε 9 ye.

Mεtεε kenε 9 = 3 x 3 walima kεε x kεε la.

O tuma, kare kenε = **kεε janya x kεε janya na.**

Jatεpini :

1. Nin foro ye kare ye min lamini ye mεtεε 64 ye. Foro in kenε ye joli ye ?

2. Kare ninnu kεε janya ye joli ye n'u kenε ye m² 25 ; m² 49 ; m² (mεtεε m²) 64. ani m² 81 ?

3. A' ye nin dugukolow kenε jini. Karew don, u kelen-kelen kεε ye mεtεε 42 ; mεtεε 25 ; mεtεε 145 ; mεtεε 225 ye.

O tuma ni tangili kenε n'a jajan donna, ni tangili kenε na jajan donna, jajan ye : kenε jajan ye : jajan

misali : jajan ye : kenε jajan ye : jajan

Ɂefoli : jajan ye : kenε jajan ye : jajan

An ka kare ja kε k'a kenε tila-tila mεtεε kenε kelen-kelen ye. mεtεε kenε 9 = 3 x 3 walima kεε x kεε la.

Jatεpini :

1. Nin foro ye kare ye min lamini ye mεtεε 64 ye. Foro in kenε ye joli ye ?

2. Kare ninnu kεε janya ye joli ye n'u kenε ye m² 25 ; m² 49 ; m² (mεtεε m²) 64. ani m² 81 ?

3. A' ye nin dugukolow kenε jini. Karew don, u kelen-kelen kεε ye mεtεε 42 ; mεtεε 25 ; mεtεε 145 ; mεtεε 225 ye.

4. A' ye nin katimu dafa

Kene	Jojan	Josurun
meterekene980	m35	m?
meterekene3087	?	m 49
meterekene5304	?	m 52
meterekene3072	m 320	m?

5. Nin jiriferen kene ye desimeterekene 54 ye, a janya ye m 1,80 ye. A josurun ye joli ye ?.

6. Ne terimuso ka nako ye kare ye min kere janya ye metere 15 ye.

Ne ta ye tangili ye, nka u fila kene ye kelen ye. Ne ka tangili jojan ye metere 18 ye. O tuma ne ka nako josurun ye joli ye ?

7. Foro fila falenna jogon na. Folo ye kare ye min lamini ye metere 160 ye. Filanan ye tangili ye, min josurun ye bimete 2 ni tila ye. Ko ka filanan in jojan pini.

8. Nin dugukolo ye tangili ye min kene ye ari 34, 02 ye. A josurun ye metere 42 ye. Foro min kene hake mana ke nin hake folen ye, nka n'a jojan ye dugukolo folo in jojan jogon fila ye, foro filanan in josurun be ke joli ye ?

Kenekalan : Kerresaba

Jefoli :

Kerresaba kene :

Kerresaba kene be jini cogo di ?

Misali :

Jefen ka nakonin sawura ye kerresaba ye, min sigiju ye metere 6 ye k'a kundama ben metere 4 ma. Jefen ka nako kene ye meterekene joli ye ?.

Mun donnen don ?

Nakonin sigiju metere 6

Nakonin kundama, metere 4

Ko ka mun jini ?

Nakonin kene hake.

Ka mun faamu ?

Hakilijigin na, kerresaba ye tangili tilance ye. Kerresaba sigiju ye tangili jojan ye, a kundama ye tangili josurun ye.

Ni kerresaba ye tangili tilance ye, kerresaba kene ye tangili kene tilance ye. O ye :

Ka sigiju x kundama na k'o sarolen tila 2 ye.

Nakonin kene hake ye :

$\underline{6} \times 4 =$ meterekene 12. A be se ka ke ninu fana ye :

2

$\underline{6} \times 4 = 3 \times 4 =$ meterekene 12, walima

2

$$6 \times 4 = 6 \times 2 = \text{meter} \text{ kene } 12$$

2

$$\text{Keresaba kene} = \frac{\text{sigiju} \times \text{kundama}}{2}$$

$$\text{Keresaba kene} = \frac{\text{sigiju} \times \text{kundama}}{2}$$

$$\text{Keresaba kene} = \frac{\text{sigiju} \times \text{kundama}}{2}$$

Keresaba kene pinini

Sigiju pinini :

Misali :

Kango ka nako sawura ye keresaba ye min kene ye meter kene 54 ye. A kundama ye meter 6 ye. Sigiju ye joli ye ?

Jefoli :

Mun donnen don ?

Nako kene, meter kene 54,

Nako kundama, meter 6.

Ko ka mun jini ?

Nako sawura sigiju.

Ka mun faamu ?

1. N'an tun be nako kene hake jini, fo ka kundama tila 2 ye. Walasa ka sigiju janya hake soro, an be kene tila kundama tilance ye.

$$\text{O la, sigiju ye} = 54 : \frac{6}{2} = 54 : 3 = \frac{54}{3} = \text{m } 18 ;$$

$$\text{Kundama tilance ye} = \frac{6}{2} = \text{m } 3$$

$$\text{Sigiju ye} = \frac{54}{3} = \text{m } 18$$

2. An be tilali ke ni 2 ye ka kene soro, n'an be kene de jini. N'an be sigiju jini, an ka kene sigiyoroma ni 2 ye.

$$\text{kundama} = \frac{\text{kene} \times 2}{\text{Sigiju}}$$

Jatɛni :

1. A' ye nin musow ka nakɔw kene jini :

Tɔgɔw	Sigiju	Kundama	Kene
ɓeba	m7	m 6	?
ɓele	m20	m 15	?
ɓine	bim12	m 50	?
Sungura	kɛm0,75	m 20	?
ɓifen	bim 5	m 35	?
Kɔnba	kɛm0,5	bim 3,5	?
Npene	bam0,05	kɛm 03,5	?

2. A' ye muso ninnu ka nakɔ sawura kundama jini :

Tɔgɔw	Sigiju	Kundama	Kene
Nanuma	m224	m12	?
Sirafin	m36	m8	?
Suranje	bim28	m 10	?
Malado	m212	dm 60	?

3. A' ye muso ninnu ka forow sawura sigiju jini :

Togow	Kene	Kundama	Sigiju
Kankun	ari 32,20	m71	?
Korijan	m2247	m 7,6	?
Woroje	m296	m 6	?
Weta	m2 624	bim 1,6	?
Zeke	m2860	dm200	?

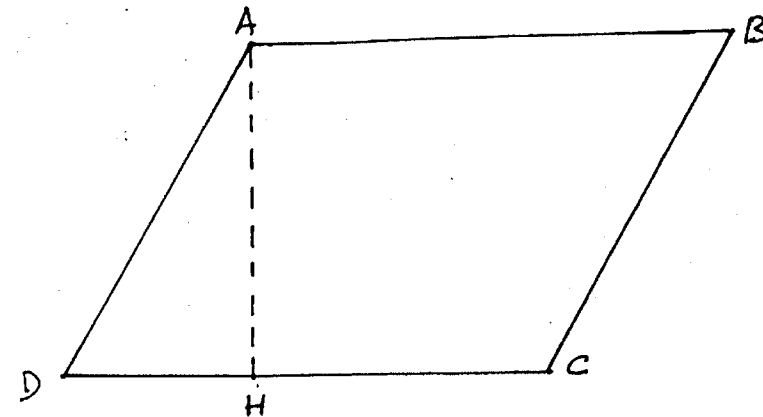
4. Kanja fa ka foro sawura ye keresaba ye. Foro in sigiju ye meters 240 ye, a kundama meters 140. Foro in ari kelen sanna drome 4.575. Foro sansongo kera joli ye ?

5. Foro be Maya fe min sawura ye tangili ye Min be Nasira fe n'a ni Maya ka foro kene ye kelen ye, ari 91,26, o sawura ye keresaba ye. Foro min ye tangili ye, o jajan ye meters 135 ye. Ko Nasira ka foro sawura kundama ye joli ye, n'a sigiju ni Maya ta jajan de janya ye kelen ye ?

Kerenaanikalan : Naani benbali

Defali :

Naani benbali ye mun ye ?



An ka nin kerenaani jagon ci walanba la : ABCD. A kere minnu jessinnen jagon ma, an k'u suma ani k'u sanga. An k'u lajanya walasa an k'a don n'u be kunben.

- kerew janya ye kelen ye, fila-fila ka jessin jagon ma.
- U ye ci tilennen benbaliw fana ye.

O kama, nin kerenaani ye **naani benbali** ye.

Naani bebbali kerew

Togo jumen be naani benbali kerew la. An ka to ni an ka naani benbali ye, an ye min ci sanfe. An ka ci tilennen bo seleke A la ka n'a sigi DC kan H cogo min ci tilennen fila ninnu AH ni DC be ke selekemankanciw ye u ni jagon ce.

O kelen b'an hakili jigin kerɛsaba la : DC ye naani benbali sigiju ye, AH y'a **kundama** ye. Naani benbali kerɛw ye **sigiju** ni **kundama** ye.

Misali :

- An ka naani benbali misali daw di kalanso kɔnɔ, ani kalanso kɔkan.

- An ka naani benbali daw ci walanba la, ani kaye kɔnɔ. Nka naani benbali ni tangili bɔlen don. O kosɔn, u fila kene be jini cogo kelen na, kerɛw tɔgo de te kelen ye.

O tuma, naani benbali kene ye :

Ka sigiju x kundama na.

Kɔlɔsili

N'an be naani benbali kerɛ kelen janya jini, an dan ye ka kene tila ni kerɛ dɔnnen janya ye.

Jatejini :

1. A' ye nin mɔgow ka naani benbaliw kene jini :

Tɔgow	Sigiju	Kundama	Kene
Yanfile	bim3,4	m 19	?
Kankun	bam 10,6	m 102	?
Kura	m318	m 89	?
Negeba	dm 405	sm 97	?
Ganuje	m68	m 50	?

2. A' ye nin mɔgow ka naani benbaliw kerɛ jini min ma don :

Tɔgo	Kene	Sigiju	Kundama
Siresiyɔ	ari 10,5	m37,50	?
Pɔrina	m ² 216,8	m 17,25	?
Jire	m ² 386,10	?	m 23,4
Bugusiyɔ	m269	m 9	?
Npɛɛɛ	sm24200	?	sm 60
Siyɔjire	dm256	?	sm 70

3. Nin ye dugukolo ye min ye naani benbali ye.

Bugunto y'a san ari kelen dɔrɔmɛ 2720. Ni dugukolo in sawura sigiju ye metere 68 ye k'a kundama ke metere 55 ye.

Bugunto ka wari saralen benna joli ma ?

4. Nin nako sawura ye naani benbali ye, min kene ye ari 32,844 ye.

A kundama ye metere 42 ye. A' ye a sigiju janya jini. Ziye k'a be nako in san dɔrɔmɛ 750 a meterekene. A sansongo ye dɔrɔmɛ joli ye?

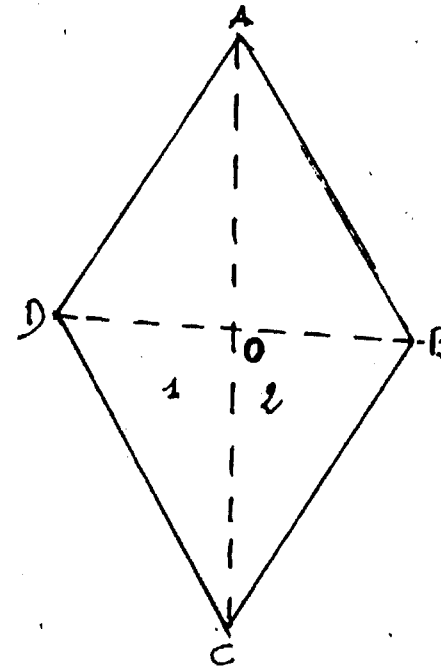
5. Sama ka senekɛyɔrɔ sawura ye naani benbali ye. Naani benbali in sigiju ye metere 62,50 ye, a kundama metere 37,50. Sama ye sira bo a kɔnɔ sigiju taasira fe. Ko ni sira in jɔsurun ye metere 2,50 ye, senekɛyɔrɔ kene ye joli ye ?

6. Laginε namasaforo taari kelen be namasa toni 1.115.625 ma, a mumε. Yen namasa kilo kelen ye doromε 51 ye. Ko ka namasaforo in sigiju jini, n'a kundama ye metεrε 75 ye.

Kεrεnaankalan : Lozansi

Ɔefoli :

Lozansi ye mun ye ?



An ka nin kεrεnaani ci ABCD.

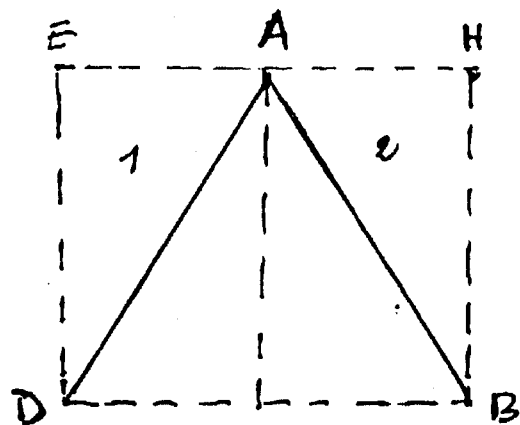
An be folo ka AC ci santimεterε 6, ka BD da o kan, santimεterε 4.

O ko, an be AB ci, ka AD ci, ka BC da o kan, ka laban ni CD ye.

An ka kεrεnaani ye lozansi ye. An folola k'a selekekɔnciw de ci. Olu be jɔgɔn kunben lozansi cεmancε la. Selekemankanciw don.

O tuma, lozansi ye kεrεnaani ye, min selekekɔnciw ye selekemankanciw ye. U be

ƚɔɔɔn kunben lozansi cemance la,
selekekɔɔciba ani selekekɔɔcinin.



Kɔɔsili la, an ka lozansi ye keresaba naani ye, an be se ka tangili kelen dilan ni minnu ye. Tangili min dilannen file nin ye o kene ye lozansi fana kene ye —

Tangili kene ye $DB \times ED$, walima $DB \times BH$. O la, lozansi kene ye $DB \times AO$.

Nka an be min jateminɛ, DB ye lozansi selekɔɔcinin ye, AO ye selekekɔɔciba tilance ye.

O tuma, lozansi kene ye selekekɔɔci kelen sigiyɔɔmanen ye ni selekekɔɔci do in tilance ye.

Lozansi kene = selekekɔɔciba x $\frac{\text{selekekɔɔcinin}}{2}$,

walima selekekɔɔcinin x $\frac{\text{selekekɔɔciba}}{2}$

An k'a don fana :

$$\text{lozansi kene} = \frac{\text{selekekɔɔciba} \times \text{selekekɔɔcinin}}{2}$$

Lozansi kereso pinini :

selekekɔɔciba pinini :

Misali :

A' ye nin lozansi selekekɔɔciba pini. A kene ye meterekene 26,25 ye, a selekekɔɔcinin ye metere 7 ye.

ƚefɔli :

Mun donnen don ?

Lozansi kene, meterekene 26,25

Lozansi selekekɔɔcinin, metere 7.

Ko ka mun pini ?

Lozansi selekekɔɔciba.

N'an be lozansi kene pini, an be selekekɔɔcinin tilance sigiyɔɔma ni selekekɔɔciba ye. Sisan n'an be lozansi kene hake don, an be kene hake in tilani, selekekɔɔcinin janya tilance ye. O be ke :

$$26,25 : \frac{7}{2}, \text{ walima :}$$

$$\text{selekekɔɔcinin tilance ye} = \frac{7}{2} = 3,50$$

$$\text{selekekɔɔciba ye} = 26,25 : 3,50 = m 7,50$$

Nin be cogo min, sira wɛre be:

$$\text{Lozansi kene } \text{ɔɔɔn} \text{ fila ye} = 26,25 \times 2 = 52,50$$

$$\text{Lozansi selekekɔɔciba ye} = 52,50 : 7 = 7,50.$$

Ka mun faamu ?

$$\text{Selekekɔnciba} = \text{lozansi kɛnɛ} : \frac{\text{selekekɔncinin}}{2}$$

$$\text{Selekekɔnciba} = \frac{\text{lozansi kɛnɛ} \times 2}{\text{selekekɔncinin}}$$

Cɛmancɛcinin pinini:

Misali :

A' ye nin lozansi selekekɔncinin pini. A kɛnɛ ye mɛtɛrɛkɛnɛ 42 ye, a selekekɔnciba ye mɛtɛrɛ 12 ye.

ɒɛfɔli :

Mun dɔnnen don ?

lozansi kɛnɛ, mɛtɛrɛkɛnɛ 42

lozansi selekekɔnciba, mɛtɛrɛ 12.

Ko ka mun pini ?

Lozansi selekekɔncinin

An bɔra ka selekekɔnciba pini ni kɛnɛ ni selekekɔncinin ye Sisan, an bɛ selekekɔnciba bila selekekɔncinin nɔ na. O mana kɛ an bɛ nin jatɛw sɔrɔ :

Ka mun faamu ?

$$\text{Selekekɔncinin} = \text{lozansi kɛnɛ} : \frac{\text{selekekɔnciba}}{2}$$

$$\text{Selekekɔncinin} = \frac{\text{lozansi kɛnɛ} \times 2}{\text{selekekɔnciba}}$$

A bɛ kɛ :

$$\text{lozansi selekekɔnciba tilancɛ ye} : \frac{12}{2} = 6$$

$$\text{lozansi selekekɔncinin ye} : 42 : 6 = m 7$$

Nka sira wɛrɛ min bɛ, ɔ ye :

$$\text{lozansi kɛnɛ } \text{ɔɔɔn} \text{ fila} : 42 \times 2 = 84$$

$$\text{lozansi selekekɔncinin ye} : 84 : 12 = m 7.$$

Jatepini :

1. A' ka nin magow ka lozansi kene jini :

Togo	Selekekanciba	Selekekancinin	Kene
Soro	m 4,50	m2,50	?
Wande	m 4,75	m1,50	?
Yagare	bim 3,50	m15	?
Boli	bam 0,46	m24	?
Wasa	kem 0,076	bim 3, 27	?
Fune	kem 2,05	m 58	?
Yoro	bim 6	m 42	?
Guro	m 304	bim 20	?
Sanba	m 86	dm342	?

2. A' ye nin magow ka lozansi kere jini :

Togo	Selekekanciba	Selekekancinin	Kene
Numu	?	m 7,35	m244,10
Jalakoro	?	mm 125	Sm2231,25
Luntandin	dm 120	?	m296
Wara	bim 6,2	?	m21488

3. Nin jamana jonjon (darapo) ye tangili ye min jajan ye metere 1

a josurun ye santimete 85 ye. Lozansi dilanna jonjon in kono min selekekanciw be ben tangili cemancciw ma. A' ye lozansi in kene jini.

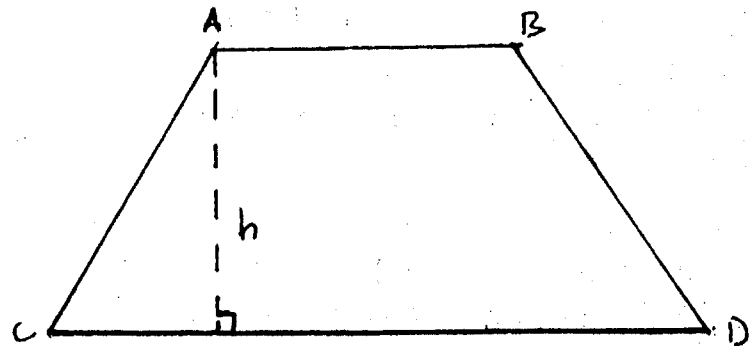
4. Nin dukene sawura ye tangili ye. A jajan ye metere 60 ye k'a josurun ke metere 25 ye. Kene labenna a kono, o sawura ye lozansi ye. Lozansi in kene ye dukene 1/20 ye, a selekekanciba ye metere 15 ye. A' y'a selekekancinin janya jini.

5. U b'a fe ka manaji bonko fila ke nin lozansi kan. Lozansi in selekekanciw ye metere 1,45, ani metere 2,50. Ko musaka be ben darame joli ma ni manaji in meterekene kelen ye darame 475 ye ?

Kerenaanikalan : Tarapezi

Ɗefoli :

Tarapezi ye mun ye ?



An ka ci tilennen benbali fila ci, do ka janya ni do ye : AB ni CD.

An ka "A" ni "C" ce ci tilennen ci, ka "B" ni "D" fana ta ci. Olu ci fila ye AC ni BD ye.

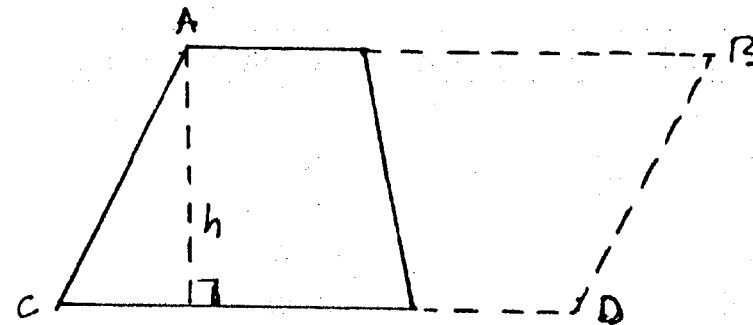
An file ka sawura min dilan, kerenaani don min togo ye **tarapezi**.

Tarapezi kerew :

Tarapezi kerako la, sigiju de be fo. A sigiju ye fila ye. An ye tarapezi min ci, an k'o laje. A kere AB ye sigiju kelen ye, CD ye kelen do ye. Kelen ka jan ni kelen ye. Janmanjan ye **sigijuba** ye, surunman ye **sigijunin** ye. **Kundama** fana be tarapezi la.

Tarapezi kene :

Tarapezi kene be nini cogo di ?



An ka naani benbali ci, K'a tila tarapezi fila ye.

Kere naani benbali kene ye tarapezi kene fila ye. Naani benbali sigiju ye tarapezi sigijuba + sigijunin. Kundama kelen be naani benbali ni tarapezi mako dilan.

An b'a don ko naani benbali kene be soro n'an ye (sigijuba + sigijunin) x ni kundama ye, walima

2

Sigijuba + Sigijunin xkundama

2

O tuma, ni tarapezi kene n'a kundama janya b'an bolo, an be se k'a sigiju fila kafolen da soro, n'an ye kene tila kundama tilance ye.

O be cogo min, ni kene ni sigiju fila kafolen da b'an bolo, an be se ka kundama janya soro, n'an ye kene tila sigiju fila kafolen da tilance ye.

Kundama = kene : sigijuba + sigijunin

2

(Sigijuba + sigijunin) = kene : kundama.

2

Jatenni :

1. A' ye nin katimu dafa :

Sigijuba	Sigijunin	Sigijuw kafolen	Kundama	Kene
m 15	m9	?	m6	?
dm9,5	dm 5,5	?	dm 2,4	?
m62	m48	?	m54	?
m88	m64	?	m46	?

2. A' ye ninnu katarapszi kene pini :

Togo	Sigijuba	Sigijunin	Kundama	Kene
Sinali	m 20	m10	m5	?
Ogobara	bim 2,50	kem 0,15	m 10	?
Antinbe	m 40	m 20	m 10	?
Amagarayi	m 7	m5	m3	?
Dugukolo	m 29	m 21	m 16	?
Buguri	m8	m6	m6	?
Sungo	m 12	m8	m6	?

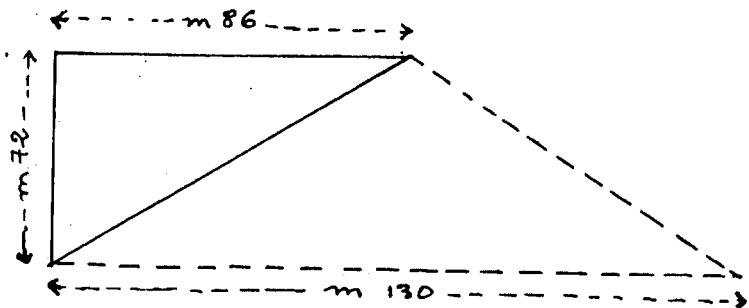
3. A' ye nin katimu dafa :

Togo	Sigijuba	Sigijunin	Kundama	Kene
Jigi	kem 0,54	bim 2,6	?	m2 1200
Jala	m 105	?	m 32	m2 2928
Bala	?	m8	m9	m2 81
Sata	m 52	m48	m32	ari ...?
Kunba	sm 65	sm 35	m.... ?	sm2 1500
Karico	m 123	m77	m.....?	m2 6500

4. Koroba ka dugukolo sawura ye tarapezi ye. Sawura in kerew file : sigijuba metere 62, sigijunin metere 50, kundama metere 37,5. Koroba ye dugukolo in feere dorome 4800, ari kelen. A' ye dugukolo in kene n'a songo pini.

5. Janza ka dugukolo sawura ye tarapezi ye, min sigijuba ye metere 59,5 ye, sigijunin metere 43,50, kundama metere 36. Dugukolo in feerela dorome 157590. A' ye a ari kelen songo pini.

6. Dugukolo sawura be nin ja in cogo la. A tilalen don fila ye. A' y'a tilayoro kelen-kelen kene pini. (ninicogo ye fila ye).

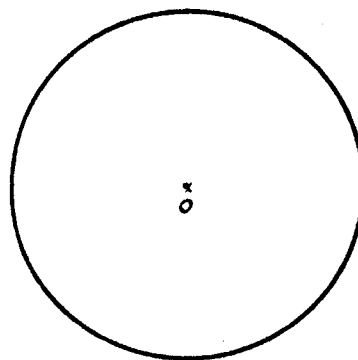


7. Bugu ka foro sawura ye tarapezi ye. A keraw ye : sigijuba metere 125, sigijunin metere 95, kundama metere 98. Bugu file ka foro in falen Jurake ka foro la, min sawura ye keresaba ye n'a sigiju ye metere 185 ye k'a kundama ke metere 86 ye. Bugu ka kan ka dorome joli pini Jurake fe, walasa a kana bin, ni dugukolo meterekene ye dorome 1250 ye ?

Koori

Ɗefoli :

Koori ye mun ye ?



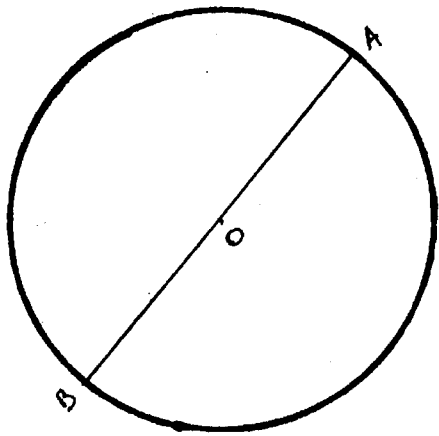
An ka gaari, walima jurukise do ta, ka farasu siri a kun kelen na, ka ponti siri a kun do in na.

An ka ponti tara walanba la walima dugumakolo la. An ka kun lasama farasu be min na, ka soro k'a munumunu fo ci kun fila ka pagon ben.

An ye mun dilan nin ye ?

An ye **koori** dilan. Koori ye kene ye ci kurulen kelen don ka min danbo. Furance kelen de be ci kurulen in fan bee ni koori cεmance ce. Panti no ye **koori cεmance** ye. Ci kurulen ye **koori lamini** ye.

Koori Ereyon : (r =
Ereyon ye mun ye ?



An ka tomi kelen sigi koori lamini kan. An ka ci tilennen bo tomi in na k'a laban koori cεmance la. O ci tilennen ye **koori ereyon** ye.

Koorikεnci :

Koorikεnci ye mun ye ?

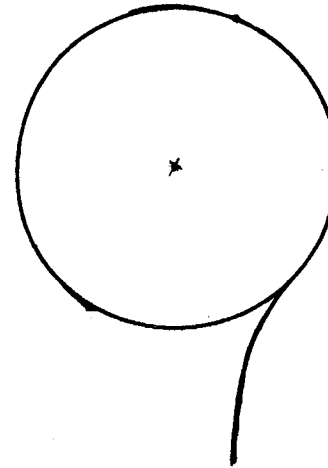
An ye ereyon min ci, an ka ereyon wεre tugu fεlo in na, a fila ka kε ci tilennen kelen ye. Ci tilennen kelen min file ka koori cεci, o ye **koorikεnci** ye.

Misali :

An ka koori ci ka ereyon ni koorikεnci kelen-kelen kε.

Koori lamini janya :

Koori lamini janya bε jini cogo di ?



An ka minen ta min fan do ye koori ye, misali la, an ka nεncεbuwati ta. An k'a ju lamini suma. An ka janya sεrεlen in tila ni koorikεnci janya ye : koorikεnci = 3,14.

An k'a dεn, an mana koori fen o fen lamini tila a kεnci janya ye, an bε nin 3,14 in de sεrε. 3,14 dεnnen don ni "pi" de ye wa a taamasiyen fana ye nin ye π : $\pi = \pi = 3,14$.

O la ni "pi" bε sεrε tilali de kεncε, da fila min kεra k'o tilali kε, an mana o kelen sigiyεrεma ni " π " ye, an bε do in sεrε.

O tuma koori lamini = koorikεnci x 3,14.

Koorikεnci ni ereyon jinini :

Koorikεnci = lamini janya : π

Ereyon = koorikεnci : 2.

Jatejini :

1. A' ye nin kooriw lamini jini :

Koorikɔnci janya : m8 ; m 2,90 ; m 74 ; m 15.

Ɛreyɔn : m 3,50 ; m 2,30 ; m 13,25.

2. A' ye nin kooriw koorikɔnciw janya jini :

lamini janya : m 31,40 ; m 5,50 ; santimetere 90.

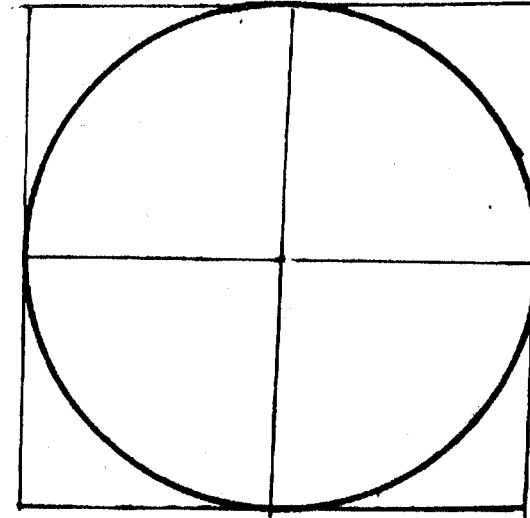
3. Nin buruweti sen Ɛreyɔn ye santimetere 25 ye. Sen in lamini janya ye jumɛn ye ? Sen in bɛ munumunuko joli kɛ furance kan, min janya ye m 8,50 ye ?

4. Ne ka negeso sen koorikɔnci ye santimetere 70 ye Negesosen in lamini ye joli ye ? Negesosen ir munumunuko kɛmɛ bɛ kɛ furance jumɛn kan ?

Koori kene

Jefoli :

Koori kene bɛ jini cogo di?



Jateminɛ na, koori kene sangala kare naani kene ma, kare min kere bɛɛ janya ni koori Ɛreyɔn janya ye kelen ye.

Nka kare naani kene mana fara jɔgɔn kan, o kene ka bon ni koori kene ye. Kare saba kene ni dɔɔnin de bɛ ben koori kene ma. Saba ni dɔɔnin in de ye siɲɛ 3,14 ye.

O tuma, koori kene ye koori Ɛreyɔn x koori Ɛreyɔn na, k'o fana x 3,14 la.

Jatepini :

1. A' ye nin katimu dafa :

Togo	Ereyon	Kene		Konoci	Ereyon	Kene	Togo
Sanaba	m8,40	?		m 6*	?	?	Nci
Bibata	m 1,20	?		m 17	?	?	Wa
Zantigi	m 3,60	?		m 39	?	?	Nfamara
Solo	m 7,75	?		dam ?	m 10	?	Dongi
Wolore	m29	?		dm?	m 24	?	Fata

2. A' ye ninnu dafa :

Togo	Ereyon	Konoci		Konoci
Sumaho	m0,5	?	?	?
Tulaye	?	m 3,8	?	?
Uruki	?	?	m 74,732	?
Sine	sm 21	?	?	?
Seyini	?	?	m 16,328	?

Kenew Jatepiniw

Seginkanni :

Kare kene = Kere x kere

Tangili kene = Jojan x josurun

Naani benbali kene = sigiju x kundama

Lozansi kene = Selekekociba x $\frac{\text{Selekekocinin}}{2}$

$\frac{\text{Selekekociba} \times \text{Selekekocinin}}{2}$

Tarapezi kene = (sigijuba + sigijunin) x $\frac{\text{kundama}}{2}$
 sigijuba + sigijunin x kundama

Keresaba kene = sigijuba x $\frac{2 \text{ kundama}}{2}$

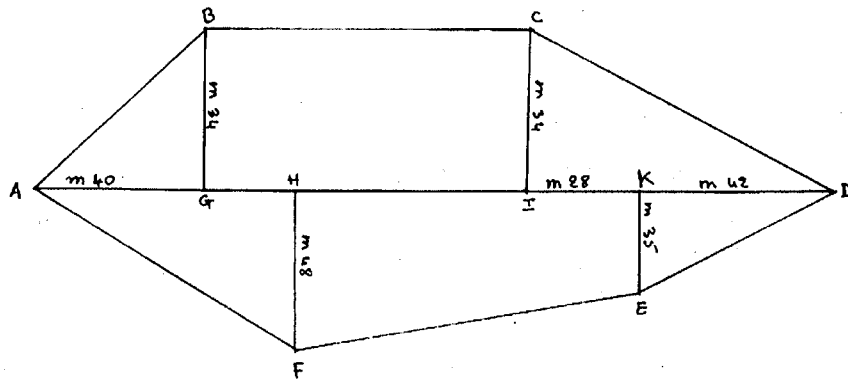
Koori kene = Ereyon x Ereyon x π

Koloci :

An ka foro caman de be, minnu sawura te soro an ka sawura kalannenw na. Forow kene te se ka jini ten ka soro i ma fere jonjonw tige.

Misali :

Nin foro sawura file :



An ye foro in tila-tila . A kera sawuraw ye, an be minnu don, an be minnu kene jinicogo don. An dan ye ka sawura ninu kelen-kelen kene jini ani k'u kafo jagon na walasa ka foro kene mume soro.

1. Keresaba ABC kene : $40 \times \frac{34}{2} = m^2 680$

2. Tangili BCIG kene : $50 \times 34 = m^2 1700$

3. Keresaba CID kene : $70 \times \frac{34}{2} = m^2 1190$

4. Keresaba EKD kene : $42 \times \frac{35}{2} = m^2 735$

5. Tarapezi HKEF kene : $(48 + 35) \times \frac{62}{2} = m^2 2573$

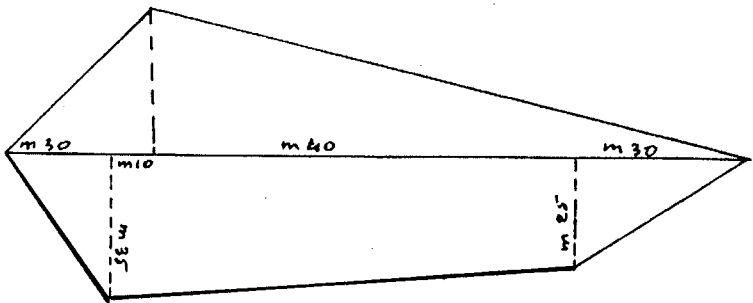
6. Keresaba AHF kene : $56 \times \frac{48}{2} = m^2 1344$

Foro kene mume : $= m^2 680 + m^2 1700 + m^2 1190 + m^2 735 + m^2 2573 = m^2 8222$

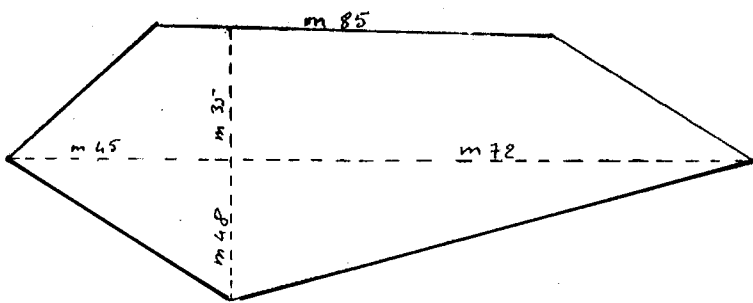
O tuma : Ni foro sawura te sawura donnen ye, an b'a tila-tila ka ke sawura donnenw ye, k'u kerew suma folo ka soro k'u kenew jini ka laban ka kene sorolenw kafo jagon na walasa ka foro kene mume soro.

Jatepini :

1. Nin ye foro sawura ye ka se a kerew janyaw ma. Foro in sanna dɔrɔmɛ 75.800. Foro in kenɛ taari kelen ye dɔrɔmɛ joli ye ?



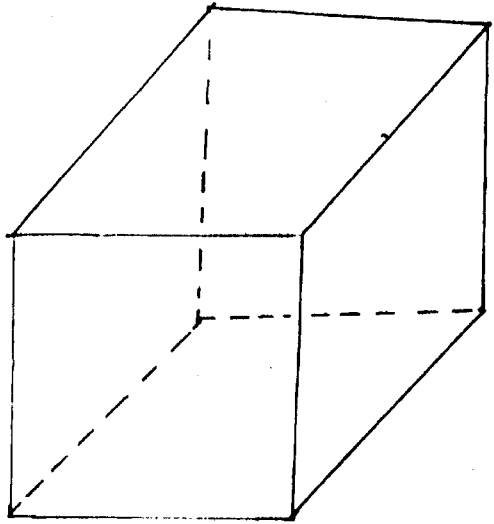
2. Dɔgɔ ni kɔrɔ ye nin foro sɔrɔ ciyen ye. Foro in bɛ bɛn dɔrɔmɛ 52.000 ma. U ye foro in tila u ni jɔgɔn cɛ. Dɔgɔ ye kerɛsaba ta, kɔrɔkɛ ye tarapezi ta. Jon de ka kenɛ ka bon ? A ka kan ka dɔrɔmɛ joli di a bali-makɛ ma walasa u niyɔrɔw ka kenɛ ?



Yangamafenw : Kibu

Jɛfoli :

Kibu ye mun ye ?



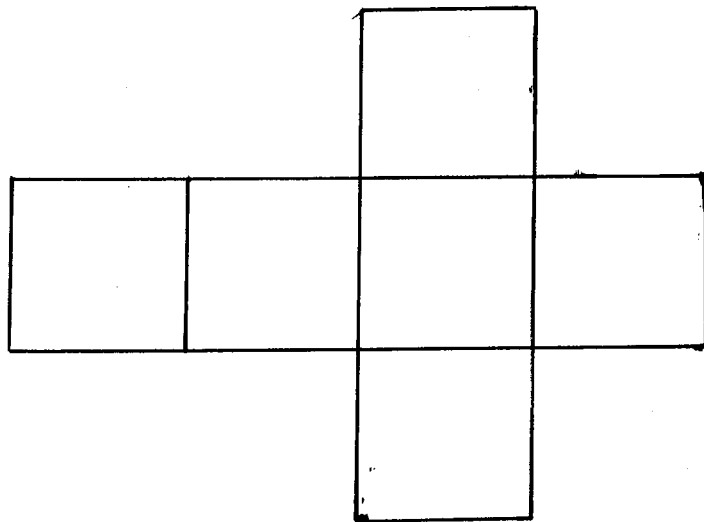
An ka nin foroko ta walima nin buwati walima, nin kesu. An k'a laasa koɗuman. A ni ci bɔlen don jɔgɔn na, a ni kenɛ fana bɔlen don jɔgɔn na. Fɛn don, min bɛ se ka ta, barisa yanga ba la. N'an y'a sigi a bɛ kenɛ hake dɔ mine fo ka se kundama hake dɔ ma : **fɛnyangama don.**

An kelen kɔ k'a laasa, an b'a ye ko :
 Kibu taamasiyɛnw :
 - jɛ wɔrɔ don minnu bɛɛ ka kan, wa karew don ;
 A sanfɛjɛ n'a dugumajɛ y'a sigijuw ye.
 An ka nin yangamafen tɔgɔ ye **Kibu ye**

Misali :

- An ka kibu misali damado di, kalanso kono, ani kalanso kakan
- An ka kibu misali dow ci, walanba la, ani kaye kono.

N'an y'an ka kibu kere damado bo jagon na



- ne kene : kere x kere
- ne 4 kene : ne kelen kene x 4
- new kene mumu : ne kelen kene x 6

Kibu Yanga :

- Kibu yanga be jini cogo di ?
- Kere janya ye : sm 5
- Sira kelen sm³ ye : sm³ 5

- Sira hake fetere kan : sira 5
- Sira hake mumu : fetere 5
- Santimeterekibu mumu : 125
- O ye : $5 \times 5 \times 5 = 125$
- kere x kere x kere

O tuma, kibu yanga be soro, n'an y'a kere janya sigiyoroma a yere la ko saba : kere x kere x kere

Kollosili :

Kere janya mana suma janya sumannikelan min na, metere, desimetere, santimetere walima milimetere, janya be taamasiyen o sumannikelan kibu la, meterekibu (m³) desimeterekibu(dm³) santimeterekibu(sm³) walima milimeterekibu(mm³).

Jatejini :

1. A' ye nin katimu dafa :

Kere	Ne 1 kene	Ne 4 kene	New kene mumu
m 15	?	?	?
m 5, 5	?	?	?
sm 18,6	?	?	?
?	sm ² 16	?	?
?	?	m 196	?
?	?	?	dm 384

2. Nin ye kibu ye min kere janya ye m 0,65 ye. Kibu in falen don malo la, malo min meterekibu ye dorome 40.000. Ko malo songo ye joli ye ? .

3. Saada ye dingɛ tige min dunya ye m 2,40 ye. Dingɛ in kibulama don. Ko bɔgo min bɔra, a yanga ye jumen ye ni a yanga $\frac{1}{5}$ de be fara a kan k'a yɛkɛlen yanga sɔrɔ.

4. Nin ye kabaje ye min yanga ye kibu ye. A ne lamini ye m 4,80 ye. Kabaje in mɛtɛrɛkibu kelen sɔngo ye dɔrɔmɛ 25.000. Kabaje sɔngo ye joli ye ? Kabaje in ne kelen-kelen sira ka nugu dɔrɔmɛ 15 desimɛtɛrɛkare kelen. Ko kabaje in sɔrɔla dɔrɔmɛ joli ?

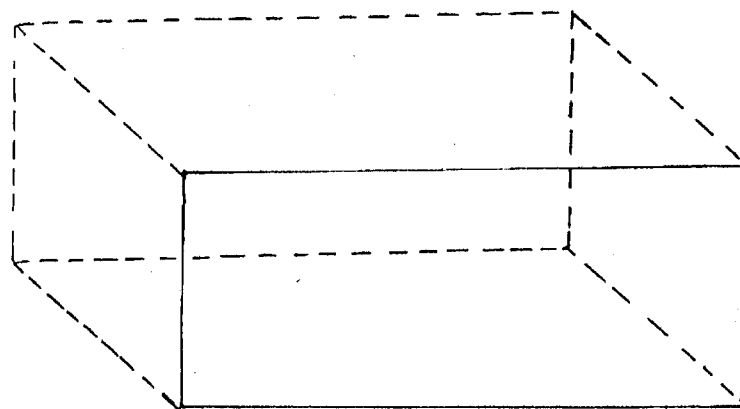
5. Ziye b'a fe ka kɛsu dilan min yanga ye kibu ye, kibu min kɛrɛ janya ye m 0,90 ye. A be dilan ni jiriw ye minnu jɔsurun ye m 0,15 ye. Jiri sɔngo be ben joli ma, n'a mɛtɛrɛ kelen ye dɔrɔmɛ 250 ye. ? (Datugulan be kɛsu in na)

6. Sɛbenfuragɛlen hake jumen de be ke ka nin buwati dilan, buwati min kɛrɛ janya ye santimɛtɛrɛ 15 ye ? (Datugulan tɛ buwati in na).

Yangamafenw :Tufa

Ɔɛfɔli :

Tufa ye mun ye ?



An ka nin foroko ta walima nin tufa, walima nin buwati, walima nin kɛsu. An ka laasa kopuman.

A fana ye yangamafen ye, min ni tufa bɔlen don. A fana ni a ka taamasiyɛnw be ɔɔɔn na :

Tufa taamasiyɛnw :

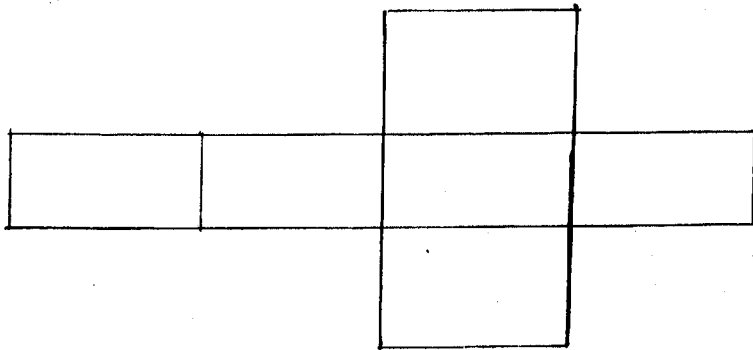
- Ɔɛ wɔɔrɔ don, minnu kɛɛnen don u ni ɔɔɔn cɛ fila-fila,
- Ɔɛ kelen-kelen ye tangili ye : kɛrɛw ye jɔjan ni jɔsurun ni kundama ye.
- Sigiju fila b'a la ka ɔɛsin ɔɔɔn ma, duguma ani sanfe.

An ka nin yangamafen ye **tufa** ye. Dɔw k'a ma **tɛrɛfe, tɛfe**.

Misali :

- An ka tufa misali damado di, kalanso kono, ani kalanso kakan.
- An ka tufa misali dow ci walanba la, ani kaye kono.

N'an y'an ka tufa kere damado bo jagan na :



je naani kene : sigiju lamini x kundama
 tufa kene mume : je naani kene + sigiju fila kene

Tufa yanga :

Tufa yanga be jini cogo di ?
 An be se kibu yanga jinini na
 O ye kere x kere x kere

Jatemi na :

- Kibu kere folo be ben tufa jagan ma ;
- Kibu kere filanan be ben tufa josurun ma ;
- Kibu kere sabanan be ben tufa kundama ma.

O tuma tufa yanga ye :
 jagan x josurun x kundama

Jatejini :

1. A' ye nin katimu dafa :

Jagan	Josurun	Kun-dama	Sigiju lamini	je kene	je 4 kene	kene mume
dm 4	dm 3	dm 7	?	?	?	?
m 15	m 7,5	m 2,25	?	?	?	?
Josurun x 3	sm 40	m *0,5	?	?	?	?
?	m 8	m5	?	?	m ² 120	?

2. Monsonke Sibiri ye nin jimarayoro mun, a kono na. Jimarayoro in jagan ye m 4,15 ye, josurun m 3,75, dunya m 2,50. Sibiri sarala munni na dorome 264 meterekare munnen. Sibiri sara ye joli ye ?

3. Sogona ye cencen ke nin kesu kono ka se a yanga 1/3 ma. Kesu in janyaw file : jagan sm 60, josurun sm 50, kundama sm 30. Sogona ye siyonin je joli ke a kono ni siyonin fa ye dm³ 2,5 ye ?

4. A' ye nin tufaw yanga jini :

jɔjan	m 0,6	dm 6	sm 80	m 7	m 1	m 0,6
jɔsurun	m 0,3	m 0,7	sm 30	m 1,7	m 0,8	m 0,5
kun- dama	m 0,5	m 4	sm 15	dm 6	m 5,2	m 0,15

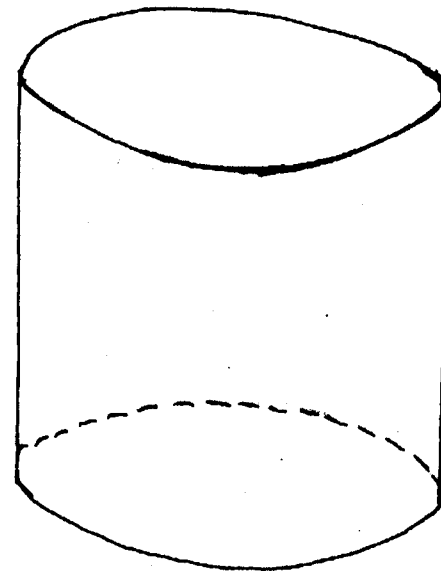
5. Nin wagon jɔjan ye m 6, jɔsurun m 3,5, kundama m 2. A yanga ye joli ye ? Wagon in fara finfin na ka se a kundama $\frac{4}{5}$ ma. Ko finfin in songo ye joli ye ni a toni kelen ye dawame 24.000 ye ?
(finfin m3 ye toni 0,75 ye).

6. Nin ye kogo ye min jɔjan ye metre 17 ye, a pɛtere ye metre 0,48 ye. Kogo in santimetre 60 be dugu jukoro, k'a metre 1,60 ke dugu sanfe. Kogo in baarasongo ye joli ye, ni a metre kibu songo ye dawame 2.360 ye ?

Yangamafenw : Buru

Ɓefoli :

Buru ye mun ye?



Buwati caman de be nin cogo in an, u ju n'u sanfela ye koori ye. Musominen daw fana be ten.

An b'a fo ko nin fenw ye yangamafenw ye minnu bolen don buru fe. O koson u be wele buru ka da u bɔcogo kan. U fana n'u taamasiyenw be jɔgon na.

Buru taamasiyenw

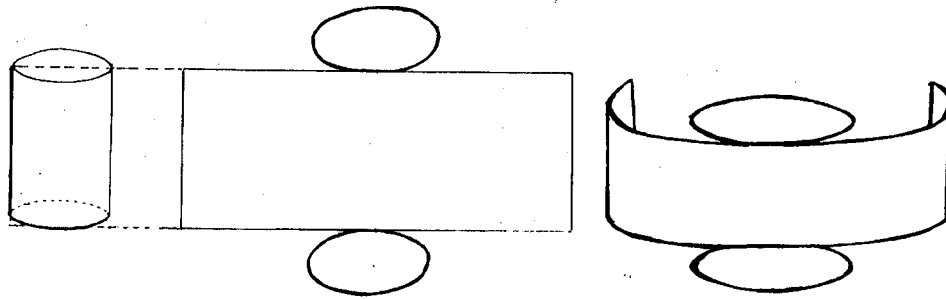
- sigiju koorilen fila minnu kooriw kenenen don, koori benbaliw fana don ;
- kundama ye furance ye sigiju koorilen fila ni jɔgon ce.
- kene melekelen be sigiju fila ni jɔgon ce

Misali :

- An ka buru misali damado di, kalanso kono, ani kalansokokan.

- An ka buru misali dow ci, walanba la ani kaye kono.

N'an y'an ka buru kere damado bo jagon na :



je meleketa kene = sigiju lamini x kundama
 buru kene mumu = je meleketa kene + sigiju fila kene

Buru yanga :

Buru yanga be jini cogo di ?

An be se kibu ni tufa yanga jinini na.

O ye kerekere x kere ani
 jajan x jsurun x kundama .

N'an ye jajan ni jsurun sigiyoma jagon na, an be sigiju kene de soro. O la n'an be buru yanga jini an b'a sigiju n'a kundama sigiyoma jagon na.

Buru yanga ye :

$(\epsilon\epsilon\epsilon\epsilon \times \epsilon\epsilon\epsilon\epsilon \times \pi) \times \text{kundama} =$
 $r \times r \times p \times \text{kundama}.$

Jatepini :

1. A' ye nin katimu dafa

εεεεε	Koorikonoci	Sigiju kene	Kundama	Yanga
m ²	-	?	m1	?
?	sm 14	?	sm 5	?
dm1,5	-	?	dm 3	?
?	sm 80	?	m2	?
sm5	?	?	mm 18	?
m 6	?	?	dam1/2	?
m 0,08	?	?	dm 3	?
dm 1,2	?	?	m 0, 65	?

2. A' ye nin tajiminen yanga jini. A koorikonoci ye santimete 46 ye k'a kundama ke desimete 6, 2 ye. Taji be da min na nin waati, a fa be ben dorome joli ma?

3. Nin jibondon koorikonoci ye mete 1,50 ye. A kundama ye mete 2, 1 ye. Ji kera a kono ka se a 2/3 ma. Ko o ye litiri joli ye ? U ye nin hakew ji bo a kono, kemelitiri 7 1 anikemelitiri 5 ani litiri25.

Jibondon konoji tora hake jumen ye ?

KONOKOW

Cisiyaw : Ci tilennen	4
Cisiyaw : Ci karilen	9
Cisiyaw : Ci kurulen	11
Seleke	12
Selekesiyaw	14
Ci benbaliw	20
Selekemankanciw	22
Tangili	24
Kare	26
Konociw	28
Tangili ni kare lamini	31
Tangili ni kari kerew ninini	34
Keresaba	39
Kenekalan : tangili ni kare kene	47
Kenekalan : keresaba	53
Kerenaanikalan : naani benbali	61
Kerenaanikalan : lozansi	65
Kerenaanikalan : tarapezi	72
Koori	77
Koori kene	81
Yangamafenw : kibu	87
Yangamafenw : tufa	91
Yangamafenw : buru	95

*Labenni ni labugunni : Jamana
BP 2043 - Bamako
Zulukalo , 2000 san*

Daramani Tarawele

Cikalan

Kalan diya