ቍጽሪ

ካብ

አ ትሮን።

አስመራ

ብማሕተም ምስዮኔ ስዌደሴ ተሐትመ

፲፱፻፲፭ ዓ.ም።

TRON, A. Manuale di artmetica [in tigrigna] tradotto da G. Cristos Tecle, Haimonat. ASmare, Tipografia della Missione Svedese, 1923 Small 8vo, 72 p. Wright M20. Half cloth f225

A. Tron

\*\*\*

Manuale

di

Aritmentica

Tradotto

Da. G. Cristos Tecle – Haimanot

\*\*\*

ASMARA

TIPOGRAFIA DELLA MISSIONE SEVEDESE

1923

አ ትሮን።

ትምህርቲ

ቍጽሪ

ብገብረ ክርስቶስ ተክለ ሃይማኖት

እተተርጐመ።

አስመራ

ብማሕተም ምስዮኔ ስዌዴሴ ተሕትመ

፲፱፻፲፭ ዓ.ም

ትምህርቲ ቝጽሪ (አሪትሜቲካ)

፩ አናብባን አጻሕፋ ቑጽሪን።

ሐደ ፈረስ ሐሙሽተ አእዋም ሾመንተ ብርዒ። ሐደን ሐሙሽትን ሾመንተን ክንደይ አፍራስኒ አእዋምኒ ብርዕታትኒ ዜመልክቱ ቝጽርታት እዮም።

ቝጽርታት ንኹሉ ክንደይ ከም ዝኾነ ንምምልካት ይጠቅሙ።

ፍቕድታት ንምጽሐፍ በይኑ ዥኾነ ምልክታት ፊደላት ቍጽሪ (ቺፍረ) አሎ። ፊደላት ቍጽሪ ዐሰርተ እዮም 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9። (0 ፩ ፪ ፫ ፬ ፭ ፮ ፯ ፰ ፱)። እዚ 0 (ዘየልቦ) ዚበሀል ፊደል ቍጽሪ የልቦን ማለት እዩ፤ ንሐደ ነገር ክንደይ ከም ዝኾነ አየመልከትኒ። እዞም ካልኦት ግና ዝኾነ ቍጽሪ የመልክቱ። በዞም

ምልክታት ፊደላት ቍጽሪ ዝኾነ ቝጽሪ ኪጸሓፍ ይከኣል። ክንደይ ምዃኖም ድማ በብዝሐ ዝዎ ስፍራ ይለዋወጥ። እዞም ፊደላት ቍጽሪ ካብ ሐደ ክሳዕ ትሽዐተ ክንደይ ከም ዝኾነ ዜመልክትዎ ብሸነኽ የማን ዐዲ ሐደ ናብ ጸጋም እንተ ጸንሑ ዐዲ ዐሰርተ ይበሀሉ። ንሳቶም ድማ ካብ ዐዲ ዐሰርተ ኣብ ጸጋም (ሳልሳይ ስፍራ) እንተ ጸንሑ ዓዲ ሚእቲ ይበሃሉ ኣብ ጸጋም ዓዲ ሚእቲ ዐዲ ሐደ ሽሕ። ካብ ዓዲ ሐደ ሽሕ ንጸጋም ዐዲ ዐሰርተ ሽሕ። ካብ ዐዲ ዐሰርተ ሽሕ ንጸጋም ዐዲ ሚእቲ ሽሕ። ካብ ዐዲ ሚእቲ ሽሕ ንጸጋም ዐዲ ሐደ ሚልዮን።

ዐዲ ሐደ ምልዮን 1

ዐዲ ሚእቲ ሺሕ 3

ዐዲ ዐሰርተ ሽሕ 2

ዐዲ ሐደ ሽሕ 5

ዐደ ሚእቲ 8

ዐደ ዐሰርተ 6

ዐደ ሐደ 4

ዐዲ ሐደ ንምምልካት ሐደ ፊደል ቍጽሪ ምጽሐፍ ይአክል። ዐዲ ዐሰርተ ንምጽሐፍ ኣብ ሐደ መስመር ክልተ ፊደላት ቍጽሪ። ዐዲ ሚእቲ ንምጽሐፍ ሰለስተ ፊደላት ቍጽሪ። ዐዲ ሐደ ሽሕ ንምጽሐፍ አርባዕተ ፊደላት ቍጽሪ። ዐዲ ዐስርተ ሽሕ ንምጽሐፍ ሐሙሽተ ፊደላት ቍጽሪ ዐዲ ሚእቲ ሽሕ ንምጽሐፍ ሹድሽተ ፊደላት ቍጽሪ። ዐዲ ሐደ ሚልዮን ንምምጽሐፍ ከአ ሾብዐተ ፊደላት ቍጽሪ።

መለማመዲ፤ 7፣ 9፣ 63፣ 80፣ 326፣ 308፣ 340፣ 6821፣ 4570፣ 5809፣ 27473፣ 62408፣ 20072፣ 300593፣ 643678፣ 542060፣ 6321456፣

ነዚ ቝጽርታት እዚ ምንባብኒ ሰሰፈሩኒ ምፍላጥኒ፥ ማለት ዐዲ ሐደ አየናይ ከም ዝኾነ፥ ዐዲ ዐሰርተ አየናይ ከም ዝኾነን። መልእ……

፪ ምእካብ።

5 አፍራስ፥ 3 አፍራስ፥ እንተ ወሰኽካሎም፥ ሾመንተ አፍራስ ይኾኑ። 2 ብርዕን 7 ወረቐትኒ ብሐንሳእ አይእብከቡን። ከመይ እቶም ዚእከቡ ፍቕድታት ካብ ሐደ ዐይነት ጥራይ ኬመልክቱ ይግባእ። ብዙሕ ቝጽሪ ብሐንሳእ ምእካብ ይከእል። እቶም ዚእከቡ ቑጽሪ ኣብ ሰሰፈሮም ኪጸሐፉ ይግባእ። ማለት፤ ዐዲ ሐደ ትሕቲ ዐዲ ሐደ፥ ዐዲ ዐሰርተ ትሕቲ ዐዲ ዐሰርተ መልእ…….

እቶም ዚእከቡ ቝጽሪ ብስርዐት አብ ሰሰፈሮም ምስ ተጻሕፉ ኣብ ትሕቲኦም ሐደ መስመር ይወድቕ። ክትእክብ ከሎኻ ድማ ካብ ዐዲ ሐደ ይጅመር። እቲ እተአከበ ዐዲ ሐደ ካብ ትሽዐተ ንላዕሊ እንተኾነ እቲ ዐዲ ሐደ አብ ትሕቲ ዐዲ ሐደ ይጸሐፍ፥ ዐዲ ዐሰርተ ዐዲ ሚእቲ ካብ ትሽዐተ ንላዕሊ እንድሕሪ ዅይኑ፥ እቲ ዐዲ ሚእቲ ኣብ ትሕቲ ዐዲ ሚእቲ ይጸሐፍ ዐዲ ሽሕ ከአ ናብ ዐዲ ሽሕ ይይድይብ መልእ…… ኣብ መወዳእታ ጸብጺብካ ኣብ ወሰን ብጸጋም ምስ በጻሕካ ግና ብምሉእ ይጸሐፍ። እቲ ጸብጺብካ ኣብ እግሪ ምእካብ ዚጸሐፍ ቝጽሪ ብአካቡ ድምብር ይበሃል። ምልክት ምእካብ መስቀል (+) ዚመስል እዩ። እንተ ወሰኸካሉ ድማ ይበሃል።

መለማመዲ፤ ቅድም እዞም አብ ታሕቲ ዘለዉ ቝጽርታት አብ ሰሰፈሮም ብስርዐት ምጽሐፍ፥ ደሐር ምእካብ።

7+5+4+9=

14+16+24+32=

24+8+60+4=

642+384+456+395+874=

58+643+9+606+7+86=

ሕስባት።

1 ሐደ ሰብአይ ብፈ 96 ሐደ ብዕራይ፥ ብፈ. 140 ሐደ በቅሊ፥ ብፈ.65 ድማ ትስዐተ አባጊዕ ዐደገ። አብ ኵሉ ኹሉ ክንደይ አጥፍኤ።

2 ሐደ ሐረስተይ ብሊ.486 ዐሰርተው ክልተ ክስ ሰርናይ፥ ብፈ. 597 ዕስራን ሹድሽተን ክሽ ሰገም፥ ብፈ 126 ሽድሽተ ክሽ ዕፉን ሸጠ። አብ ኵሉ ኹሉ ክንደይ ፈረንካ የእቱ፥

3 ሐደ ነደቓይ አብ ሐደ ወርሒ ፈ95 አብ ካልአይ ወርሒ ፈ107 አብ ሳልሳይ ወርሒ ፈ. 85፥ አብ ራብዕይ ወርሒ ፈ. 127 አብ ሐምሳይ ወርሒ ድማ ፈ. 67 አእተወ። አብ ሐሙሽተ ወርሒ ዘአተዎ ክንደይ። ይኸውን፣

፫፥ ምጕዳል።

ሐደ ሰብአይ ፈ.8 አለዎ። ፈ. 5 እንተ አልዐለከ ይተርፎ፣ ምላሽ ነዚ ሕቶ እዚ፤ ካብ ፈ. 8 ፈ. 5 ይጐድሎ እሞ፣ ፈ. 3 ይተርፍ። ሐደ ምጕዳል ይግበር።

ምጕዳል ሐደ ዐቢ ቝጽሪ ኻብኡ እቲ ዚንእስ ዚለዐሎ እሞ ተረፍ ዚርከቦ ስርዐት ቍጽሪ እዩ።

እቲ ዐቢ ቝጽሪ ቢጐድሎ ይበሃል።

እቲ ንእሽቶ ቝጽሪ መጕደሊ ይበሃል።

እቲ ምስ አጕደልካ ዚርከብ ቍጽሪ ድማ ተረፍ ያበሃል። ምጕዳል ንምግባር እዞም ክልተ ቍጽሪ ብስርዐት ይጸሐፉ ቕድም እቲ ዐቢ፥ ደሐር አብ ትሕቲኡ እቲ ንእሽቶ። ደሕርዚ ካብ ዐዲ ሐደ ዚጐድሎ፥ ዐዲ ሐደ መጕደሊ ይለዐሉ። ንዐዲ ዐሰርተን፥ ንዐዲ ሚእትን፥ ሽሕኒ ድማ ከምኡ ይግበር፥ መልእ፥………

ምልክት ምጕዳል ድማ ሐደ ብየማን ዚጐድሎ ዘጠብቕ ንእሽቶ መስመር (--) እዩ። እንተ ጐደሎ ይበሃል። መለማመዲ፤ 876-546-=? 6787-3742=? 6526-38.15=? 17526-8743=?

ካብ ዐዲ ዐሰርተ አልዒልካ አብ ዐዲ ሐደ ክትውስኽ እንተ ደሌኻ እሞ፥ እንተ ዘየልቦ፥ ማለት አብ ስፍርኦም 0 አንተ ተጻሕፎ፥ ሐሊፍካ ካብ ዐዲ ሚእት ሐደ ተልዕል። ሐደ ካብ ዐዲ ሚእት ድማ 10 በብዐሰርተ እዩ። ሽዑ አብ ዐዲ ዐሰርተ 9 አትሪፍካ፥ እቲ ሐደ አብ ዐዲ ሐደ ተሳግሮ፥ እሞ ዐዲ ሓደ ዐሰርተ ይውስኸ። አብ ዐዲ ሚእቲ ድማ ከምዚ ዝበለ ነገር እንተ ኾነ፥ ከምኡ ካብ ዐዲ ሽሕ ትወስድ።

መለማመዲ፤ 704-627=? 6074-4592=? 20649-14826=?

መፍለጢ ሐቂ ንምጕዳል። ሐደ ምጕዳል ጽቡቕ ወጺኡ እንተ ኾይኑ ሐቁ ክትፈልጥ እንተደሌኻ መጕደልን ተረፍኒ ብሐንሳእ ትእክቦ እቲ እካቡ ድማ ማዕረ እቲ ዚጐድሎ እንተ ወጸ ቅኑዕ እዩ።

ሕሳባት

1 ሐደ ስብአይ አብ ዓመት ፈ. 859 እንተ አእቶ፥ ፈ. 635 እነተ አጥፍኤ። ክንደይ ሀቝረ፥

2 ሐደ ሰብአይ ፈ. 8757 እንተ ነበሮ፥ ንምሰራሕ ቤት ድማ ካብኡ ፈ. 6586 እንተ አጥፍኤ። ክንደይ ተረፈ፥

3 ዮሀንስ አብ ዓመት ፈ. 1000 አንተ አእተወ፥ ዮሴፍ ፈ. 735። ዮሀንስ ሕልፈ ዮሴፍ ክንደይ የእዩ፣

ምርባሕ።

ሐደ ሰብአይ በብፈ. 8 ንሐንቲ እናገበረ 4 አጣል ሸጠ። አብ ኵሉዅሉ ክንደይ ረኸበ ነዚ ሕቶ እዚ ምላሹ ንምሀብ ሐደ ምእካብ ኪግበር ምተኻእለ። ማለት 8+8+8+8+=32 እንተ ኾነ ምእካብ መድሌ። ስለዚ ከምዚ ምግባር ይቕልጥፍ፤ 4ሳዕ 8=32 ማለት፥ ሐደ ምርባሕ፥ ጌርካ።

ምርባሕ እቲ ሐደ ቍጽሪ ብዙሕ ሳዕ፥ ዚድገመሉ ስርዐት ቍጽሪ እዩ።

ምርባሕ ብኽልተ ቍጽሪ እዩ ዚኸውን

እቲ ብዙሕ ሳዕ ዚድገም ቍጽሪ ተረባሒ

ይበሃል። እቲ ቐዳማይ ቍጽሪ ክንደይ ሳዕ ከም ዚድገም ዜመልክት ቍጽሪ ድማ መርብሒ ይበሃል።

አብቲ ንምሳሌ አብ መጀመርያ እዚ ክፍሊ እዚ ተገይሩ ዘሎ፥ 8 ተረባሒ፥ እዩ 4ከአ መርብሒ። እቲ አርብሒካ ዚርከብ ቍጽሪ ድማ ረብሐ ይበሃል።

ምልክት ምርባሕ ድማ X (እንተ ተረብሔ) እዩ።

ምርባሕ ንምግባር ቅድም ተረባሒ ይጸሔፍ፣ ደርሐ፥ አብ ትሕቲኡ እቲ መርብሒ አብ ሰሰፈሩ ብስርዐት ይጸሐፍ። አብ ትሕቲኡ ትኽ ዝበለ መስመር ምስ ወደቐ ቅድም ዐዲ ሐደ ተረባሒ ይረብሑ። እቲ ረብሐ ዓዲ ሐደ ካብ 9ንላዕሊ እንተኾነ ዐዲ ሐደ ጥራይ አብ ትሕቲኡ ይጸሐፍ፥ እቲ ዐዲ ዐሰርተ ግና አብ ዐዲ ዐሰርተ ይሳገር እሞ፥ ምስኦም ይጽብጸብ። እንድሕሪ ኻብ 9ንላዕሊ ኾይኑ ዐዲ ዐሰርተ፥ አብ ዐዲ ሚእቲ ይሳገር፥ ከምኡ ኵሉ ሳዕ እናሳገርካ እዩ ዚጽብጸብ። ጥራይ እቲ ናይ መወዳእታ ቍጽሪ እዩ ብምሉኡ ዚጸሐፍ።

መለማመዲ 645x4=? 247x5-? 3679x3=? 678x6=?

«ሰደቓ ፒታጎራ።»

አስተብህል። ምርባሕ ንምኽአል ቀዲምካ ሰደቓ ፒታጎራ አጸቢቕካ ምጽናዕ የድሊ።

መርብሒ ካብ ዐዲ ሐደ ንላዕሊ ዘለዎ ምርባሕ።

ሐደ ነጋዳይ ብፈ. 237 ንኸሽ፥ 65 ክሽ ቡን ዐደገ። ንኹሉዅሉ ክንደይ አጥፍኤ፤

ዋጋ ሐደ ኽሽ ንፈልጥ። መታን ዋጋ 65 ክሽ ክንፈልጥ ድማ 237x65፥ ከነርብሖ የድልየና።

ቅድም ተረባሒ፥ አብ ትሕቲኡ ድማ፥ አብ ሰሰፈሩ ብስርዐት፥ መርብሒ ይጸሐፍ።

ቅድም ብሐሙሽተ ይርባሕ እሞ፥ ረብሐ 5ኸሽ ትረክብ፥ ማለት፥ ረብሐ ቐዳማይ ስፍራ። ደሐር ብ6 ዐዲ ዐሰርተ ኽሽ ይርባሕ፥ ማለት ብ60 ረብሐ እዚ ድማ ካብ ዐዲ ዐሰርተ ጀሚርካ ይጸሐፍ። ከምዚ ጌርካ እቲ ኻልአይ ስፍራ ይርከብ።

እዞም ክልተ ረብሐታት እንተ አከብናዮም፤ እቲ ምሉእ ረብሐ ንረክብ።

መርአዩ፤ 237 X

65

1185 1ይ ረብሐ ቀዳ፥ ስፍራ

1422 2ይ ካልአይ።

15405

እቶም ቀዳሞት ረብሐታት ምብዛሕ ምስርዖም ክንዲ ምብዛሕ ስፍራ መርብሒ እዮም፥ ዚኾኑ።

ንሐደ ቍጽሪ ብ10 ንምርብሑ አብ ሸነኽ የማኑ ሐደ ዘየልቦ ምውሳኽ ይአክል። መርአዪ 17x10= 170. ብ100ንምርባሕ ብሸነኽ የማን ክልተ ዘየልቦ ይውስኹ። መርአዪ 28x100=2800

ብ1000 ንምርባሕ አብ ሸነኽ የማን ሰለስተ ዘየልቦ እንተ ተወሰኹ ይእክል መርአዪ 32x1000=32000

ሕሳባት።

1 ሐደ ነጋደይ ብፈ. 168 ንኽስ 68 ክሽ ቡን ዐደገ። አብ ኵሉ ዅሉ ክንደይ አጥፍኤ

2 ሐደ ሐረስታይ ፈ.28 ንኽሽ እናገበረ 76 ሰገገም ሸጠ። አብ ኵሉ ዅሉ ክንደይ የእቱ፥

3 ሐደ ሰብአይ ፈ.5000 አለዎ ብፈ. 145 ንሐደ እናገበረ 27 አብዑር ዐደገ። አብ ኵሉ ዅሉ ክንደይ አጥፍኤ ክንደይከ ተረፎ፤

፭ ምምቃል።

3 ነደቕቲ ብሐንሳእ ኰይኖም ሐደ ቤት ሰርሑ እሞ 6945 ረቡሑ። እቲ ዝረኸብዎ ገንዘብ ማዕረ ማዕረ ተማቐልዎ። ከክንደይ በጽሖም

መታን ከክንደይ ከም ዝበጽሖም ክንፈልጥ ምምቃል ንገብር።

ምምቃል ሐደ ቝጽሪ አብ ሐያሎ ማዕረ ማዕረ ዝኾነ ኽፍልታት ክንመቕለሉ እንኽእል ስርዐት ቍጽሪ እዩ።

እቲ ዚምቀል ቍጽሪ ተመቃሊ ይበሀል።

እቲ ዚምቀል ቍጽሪ ተመቃሊ ይበሀል። እቲ አብ ክንደይ ከም ዚምቀል ዜመልክት ቍጽሪ ኸአ መቓሊ ይበሃል። እቲ መቒልካ ዚርከብ ቍጽሪ ድማ ብጽሒት ይበሃል።

ምልክት ምምቃል ክልተ ንቝጣ **(፡)** እዩ። እንተ ተመቕለ አብ፥ ይበሃል።

አብዚ ንምሳሌ አብ ላዕሊ ተገይሩ ዘሎ፤ 6 ዐዲ ሐደ ሽሕ 9 ዐዲ ሚእቲ 4 ዐዲ ዐሰርተ፥ 5 ዐዲ ሐደ አብ 3 ዚምቀል አሎና። 6 ዐዲ ሽሕ **፡** 3=2**።** 9 ዐዲ ሚእቲ **፡** 3=3 4 ዐዲ ዐሰርተ **፡** 3 =1 ይበጽሕ አብ መንጎ ከአ 1 ምስ 5 ዐዲ ሐደ እንተ ተላገበ 15 **፡** 3=5።

ከመይ ጌርካ ከም ዚጽብጸብ እንሆ፤

6945 **፡** 3

»9 2315

4

15

ካልእ መርአዪ ድማ እንሆ፤

3658 **፡** 5

» 15 731

» » 8

3

አብዚ መርአዪ እዚ እቲ ዐዲ ሽሕ **፡** ሐድ

ሐደ አይበጽሕኒ፥ ስለዚ ምስ ዐዲ፥ ሚእቲ ይድረብ፥ 46 ይኸውን።

እዚ ጽብጽብቲ ምስ ወዳእና 3 ተረፍ አሎና።

እቲ ተረፍ ከአ ኵሉ ሳዕ ካብ መቓሊ ኪውሕድ ይግባእ።

መምሀሪ ምምቃል።

መለማመዲ፤ 8328፣ 7 =? 6369 **፡** 6 =? 4851፣ 8 =? 9307፣ 9 =?

ሐደ ሰብአይ ፈ. 6086 ን 34 ሰራሕተኛታት ኪመቅል እንተደለ፥ ከክንደዮም ኪሀቦም ይግብኦ

ሐደ ቝጽሪ አብ ዝደሌኻዮ ኽፍልታት ክትመቕሎ ይከአል።

አብዚ ኣብ ታሕቲ ዘሎ መርአዪ ፈ. 3086 አብ 34 ዚምቀል አሎና።

6086 ፡ 34

34 179

268

238

» 306

306

» » »

እንሆ ከመይ ከም ዚግበር፤ ቅድሚ ዅሉ ኻብ ሸነኸ ጸጋም ካብቲ፥ ተመቃሊ ነቲ መቓሊ ዚአክል ይለዐል። አብዚ ሕጂ፥ ዝገበርናዮ 60 ይለዐል። 60 **፡** 34= 1። ደሐር 34 ካብ 60 እንተ አጕደልና 26 ይተርፍ። አብ ማዕረ እቲ ተረፍ 8 ይወርድ እሞ 268 ይኸውን። 268 ን 34 ሸ 7 ይበጽሕ ን34 ብ 7 እንተ አርባሕናዮ 238 ይኸውን ንሱ ድማ ካብ 268 እንተ ተላዕለ፥ 30 ይተርፍ። አብ ማዕረ 30 **፡** 6 ይወርድ እሞ፥ 306 ይኸውን።

306 ን 34 ተ 9 ይበጽሕ። ን 34 ድማ ብ9 እንተ አርባሕናዮ 306 ይኸውን፥ ከምኡ እንድሕሪ ኾነ ድማ ተረፍ የልቦን።

ሐደ ቑጽሪ ምስ ወረደ ድማ እቲ ቝጽሪ ኻብ መቓሊ እንተ ወሐደ፥ ሽዑ ዝብ ስፍራ ብጽሒት ሐደ 0 ይጸሐፍ እሞ መሊሹ ካልአይ ስፍራ ይወርድ።

መርአዪ፤ 58431 28

56 2086

»243

224

»191

168

»23

ሐደ ቝጽሪ ነቲ ሐደ ቝጽሪ ከክንደይ ከም ዚበጽሖ ንምፍላጥ አብዚ ዚስዕብ መርአዪ ይግለጽ። 243 28 =? አብ 28፥ 2 ዐዲ ዐሰርተን 8 ዐዲ ሐደን አለው። አብ 243 ድማ 24 ዐዲ ዐሰርተን 3 ዐዲ ሐደን፥ አለው። እቶም ዐዲ ዐሰርተ ተመቃሊ ነቶም ዐዲ ዐሰርተ መቃሊ ተ9 ይበጽሕዎም፥ 6 ድማ ተረፍ፥ ንሱ ድማ 3 እንተ ተወሰኾ 63 ይኸውን። 63 **፡** 8 ተ9 አይበጽሖምኒ። ስለዚ ሸ8 ንፍትን። 24 2፤ ሸ8 ይበጽሖም እንተበልና፥ ሽዑ፤ 83 **፡** 8 = ሸ8 ይበጽሖም። ደጊም እቲ አብ ብጽሒት ኪጽሐፍ ዚድለ ቝጽሪ8 እዩ።

ምምቃል ቅኑዕ እንተ ኾይኑ፥ ድማ ንመቓሊ ብብጽሒት አርቢሕካ አብቲ ረብሐ ድማ ተረፍ ወሲኽካ ምስ ጸብጸብካ ማዕረ ተመቃሊ እንተኾነ ይፍለጥ።

ሕሳባት።

1 ሐደ ነጋዳይ ብፈ. 726 **፥** 8 ብዕራይ ዐደገ ከክንደይ ሀበሎም?

2 ሐደ ጐይታ ፈ. 3762 አብ ዐዓመት ዚህቦም 6 ግዙአት አለውዋ ከክንደይ ንዓመት ይበጽሖም?

3 ሐደ ሰብአይ ኪመውት ከሎ ንደቁ ፈ. 26768 ኪማቀልዎ ገደሊሎም። ከክንደይ ይበጽሖም?

4 ሐደ ሐረስታይ ብሊ 972 **፥** 27 ክሽ ስርናይ ሸጠ። ከክንደይ ንኸሸ ሸጠ?

5 ሐደ ሀብታም ሰብአይ ን35 ድኻታት ሐደ ኸተማ ፈ. 17485 ኪማቐልዋ ሀቦም። እቶም ድኻታት ከክንደዮም ተቐበሉ?

ሕሳባት ብዛዕባ እቶም አርባዕተ፥ ስርዐት ቍጽሪ።

1 ሐደ ሰብአይ ብፈ. 236 ሐደ በቅሊ፥ ብፈ. 87 ሐደ ብዕራይ፥ ብሊ 121 ሐደ ፈረስ፥ ብፈ. 59 ድማ 8 አባጊዕ ዐደገ። አብ ኵሉ ዅሉ ክንደይ አጥፍኤ? ፈ. 1000 አንተ ኾነ ዝነበሮኸ ኽንደይ ተረፎ?

2 ሐደ ሰብአይ አብ ወርሒ ፈ. 167 አእተወ። አብ ዓመት ክንደይ የእቱ? አብ ዓመት ፈ. 1028 እንተ አጥፍኤኼ፥ ክንደይ ዓቔረ?

3 ሐደ፥ ፈ 6315 ዚኽፈል ዕደ ዝለዎ፥ ሰብ ሐደ መዐልቲ ፈ. 2068 ኸፈለ። ክንደይ ዕዳ ተረፎ? ነቲ ዝተረፈ ዕድኡ በብፈ. 75 ወርሒ፥ ገይሩ ከፈሎ። ድሕሪ ኽንደይ ወርሒ ዕድኡ ይኸትት?

4 ሐደ ነጋዳይ ፈ. 93 ንሐደ አናሀበ 85 አብዑር ዐደገ። ክንደይ አጥፍኤ? ንኹሎም ብፈ. 875 መሊሹ ሸጦም፥ ክንደይ ረብሔ?

5 ሐደ ነጋደያ 305 ሜግትሪ ዐለባ ብፈ. 1670 ሸጠ። በብኽንደይ ንሜትሮ ሸጠ? ነቲ ዐለባ ብሊ 1361 እንተኾነ ዝዐደጎ ድማ ክንደይ ረብሔ?

፮ ምቃላት (ፍራስዮኒ።)

ሐደ ቔጽሊ ወረቐት እተኻኺለ አብ ክልተ እንተ መቐልክዎ፥ እተን ምቃላት ፈፈረቓእታ ቔጽሊ ወረቐት እየን። እዘን ክልተ ፈረቓ ምሉእ ቄጽሊ ይኾና።

ሐደ ለሚን አተኻኺለ አብ አርባዕተ እንተ ዝመቅለ ነፍስወከፍ ምቃል ሐደ ርብዒ እዩ። እቲ ምሉእ ለሚን አርባዕተ ርብዒ ኾነ።

ብቝጽሪ ኹሉ ነገር አብ ዝደሌኻዮ ኽፍልታት ኪምቀል ይክአል። አብ 2 እንተ መቐልና ፈረቓ ንረክብ አብ 3 አንተ መቐልና መሰለሳት ንረክብ አብ 4 እንተ መቐልና ርብዕታት ንረከብ አብ 5 ሕምሾታት አብ 6 ሳድሳይ አፋት፥ አብ 7 ሳብዐያ አፋት አብ 8 ሳምናይ አፋት 9 አብ ታስዐይ አፋት አብ 10 ዕሽራት፥ መልእ

መሰላስትኒ ሳብዐይ አፋትኒ ታስዐይ አፋትኒ፥ ምቃላት ይበሃሉ። ማለት፥ ናይ ሐደ ምሉእ ክፍልታት።

28 አብ ሳብዐይ አፋት ንመቅል። ሐደ ሳብዐይ አፍ፥ 4 እዩ። ክልተ ሳብዐይ አፋት 8 እዩ። 5 ሳብዐይ አፋት 20 እዩ። 7 ሳብዐይ አፋት 28 እዩ።

ምቃላት ንምጽሐፍ 2 ቝጽሪ የድልዩ። እቲ ቝጽሪ አብ ክንደይ ከም እተመቕለ ዜመልክት ረቛሒ (ዴኖሚናቶረ) ይበሃል። እቲ ኻብቲ ቝጽሪ ኽንደይ ከም እተላዕለ ዜመልክት ከአ ቔጻሪ (ኑሜራቶረ) ይበሃል

መርአዪ፤ 6 ቔጻሪ ካብ 424

8 ረቛሒ

ከመይ ጌርካ ከም ዚጽብጸብ እንሆ፤ 424

8 = 53 1 እዩ፥ 53x 6 = 318። እዚ ኸአ

8

መለማመዲ፤ እዞም ዚስዕቡ፥ ምቃላት ጸብጽብ። 4 ካብ ፈ. 392 = ፈ. 5481 =ፈ.?

7

ምቃላት ዕሽር = (ፍራስዮኒ ዴቺማሊ።) ምቃላት ዕሽር ዚበሃሉ፥ እቲ እኩብ ቍጽሪ አብ ዐሰርተን ሚእትን እንተ ተመቕለ አይኰነን፥ አንተኾነ ዐዲ ሐደ ዚምቀለሉ እዩ። ከምዚ፤ 1 ካብ ሐደ ፈረንካ። 1 ሐደ ሜትሮ 1

10 10 10

ካብ ሐደ ቕርሺ። እዞም ምቃላት ዕሽር መበል ዐሰርተ (ዴቺሚ) መበል ሚእቲ (ቼንቴስሚ) መበል ሽሕ (ሜሌስሚ) እዮም። ብድሕሪ እቶም ምሉአት ቍጽሪ ተጻሒፎም ብሐደ ጭሕጋር ይፍለዩ። ፈ. 4ን7 ዴቺሚን ክንጽሕፍ እንተ ደሌና አብ ክንዲ ፈ. 4 7 ፈ. 4 7 ይጸሐፍ።

10

ፈ. 8ን 65 ቼንቲስምን ክንጽሕፍ እንተ ደሌና አብ ክንዲ ፈ. 8 65 ፈ.8 65 ይጸሐፍ።

100

ዝኾነ ምቃል ሐደ ዐይነት እንድሕሪ ኾይኑ አብ ምቃል ዕሽር ክትምልሶ እንተ ደሌኻ እቲ ቔጻሪ አብ ረቛሒ ይምቀል።

3 ናይ ሐደ ፈረንካ ክንደይ ቸንቴስሚ ከም ዚኸውን ከንረክቦ እንተ ደሌና፥ ን 3 አብ

5 ንመቕሎ።

3 **፡** 5 = 0 60 ቼንቴስሚ።

ሕሳባት።

1 ክልተ ሰባት ብሐንሳእ ዐዮም ሊ 365 ረብሑ። እቲ ሐደ 3 ካብቲ ገንዘብ ወሰደ፥ እቲ ሐደ ከአ እቲ ዝ

5

ተረፈ። እቲ ቐደማይ ክንደይ ወሰደ፥ እቲኻይከ ኽንደይ

2 ሐደ ሰብአይ ፈ. 4584 ነበሮ። 6 ካብቲ ገንዘቡ

8

ሂቡ ሐደ ቤት ዐደገ። እቲ ቤት ክንደይ ወድኤ፥ ክንደይከ ተረፎ?

3 ሐደ ሰብአይ አብ ሐደ ዐመት ፈ. 1840 አእተወት 4 ካብኡ አጥፍኤ ዝተረፈ ዐቔሮ። ክንደይ አጥፍ

6

ኤ፥ ኽንደይከ ዐቔረ?

ዕሽራት (ዴቺሚሊ)

እቲ ሐደ ምሉእ አብ ዐሰርተን፥ ሚእትን፥ ሽሕኒ ኽፍልታት ዚምቀለሉ፥ ምቃላት ዕሽር ኢልናዮ አሎና።

ደጊም ሐደ ፈረንካ አብ 10 ኽፍልታት ይምቀል። ነፍስወከፍ ካብኤን ድማ ሐደ ዴቺሞ (ሶልዲ ዐቢ) እዩ። ሐደ ፈረንካ ንምእካል ካብዚአተን ዐሰተን የድሊ።

ፈረንካ አብ ቼንቴስሚ (መበል ሚእቲ) ድማ ይምቀል። ፈረንካ ንምእካል ሚእቲ ካብዚ ኤን የድሊ። ሐድ ዴቺሞ ንምእካል ድማ ዐሰርተ ቼንቴስሚ የድሊ።

እዞም ፍቕድታት ዴቺምን ቼንቴስምን ቍጽሪ ዕሽራት እዮም። ካብቶም ምሉአት ቍጽሪ ድማ ብሐደ ጭሕጋር ፈሊኻ ይጸሐፉ።

መርአዪ 5 6 8 07 9 65.

እዞም ፍቕድታት እዚኦም 5 ፈረንካብ 6 ዴቺሞን፥ 8 ፈረንካን 7 ቼንቴስምን፥ 9 ፈረንካን 65 ቼንቴስምን የመልክቱ።

ሐደ ቝጽሪ ዕሽር ሐደ ምሉእ ዘይአክል ክትጽሕፍ ምስ እትደለ አብ ዐዲ ሐደ፥ ዘየልቦ ይጸሐፍ። ከምዚ፤ 4 ዴቺሚ፥ ክትጽሕፍ እንተደሌኻ 0 4። 35 ቼንቴስሚ ክትጽሕፍ እንደተደለኻ ድማ 0 35።

፯ አርባዕተ ስርዐት ቍጽሪ ብዛዕባ ዕሽራት።

ምእካብ ምእካብ ዕሽራት አገባብርኡ ከም እገባብራ እቶም ምሉአት ቍጽሪ እዩ። እቶም ቍጽርታት ብስርዐት አብ ሰስፍርኦም ምስ ኰኑ፥ ካብ ወሰናይ መስርዕ ብሸነኽ የማን ጀሚርካ ይእከቡ። እቲ ጽብጽብቲ ምስ ተወድኤ እቶም ስፍራ ዕሽራት ካብቶም ምሉአት ብሐደ ጭሕጋር ናብ ሸነኽ የማን ይፍለዩ።

መለማመዲ፤ 7 6 + 39 + 4.75 + 45628 + 0.45=? 2415 + 3867 + 0.9 + 943 . 15.6=?

ምጕዳል። ምጕዳል ዕሽራት አገባብርኡ ከም አገባብራ እቶም ምሉአት ቍጽሪ እዩ። ዚጐድሎን መጕደልን ብስርዐት አብ ሰስፍርኦም ምስ ተጻሕፉ ኻብ ቀዳማይ መስርዕ ብሸነኽ የማን ጀማርከ ይጕደል።

መርአዪ፤ 746 35 –

265 48

480 87

እንተኾነ ዚጐድሎ ቝጽሪ ዕሽራት ዜብሉ እንተ ኾነ ሐደው ድማ ዐዲ ዕሽራቱ ማዕረ ዕሽራት መጕደሊ እንተ ዘይአኸለ፥ ክሳዕ ስፍራ እቶም ዕሽራቱ ማዕሪኡ ዚኸውን ዘየልቦታት ትውስኸሉ።

መርአዪ 678 – 465 58 = ?

687 00 –

465 58

221 42

893 8 – 769 75 =?

893 80

769 75

124 05

እቲ መጕደሊ ክንዲ ናይ ዚጐድሎ ዚአክል ስፍራ ዕሽር ዜብሉ እንተ ኾነ ግዲ የልቦን።

መርአዪ፤ 387 65 – 269 =?

387 65 –

269

118 65

ምርባሕ። ምርባሕ ዕሽራት አገባብርኡ ከም አገባብራ ምሉኣት ቍጽሪ እዩ።

እቲ ጽብጽብቲ ምስ ተወድኤ ካብቲ ምሉእ ረብሐ፥ ዕሽራት ይፍሌ አብ ተረባሕን መርብሕን ስፍራ ዕሽራት ክንደይ ከም ዝኾነ ብሐንሳእ ጸብጺብካ አብ ረብሐ ካብ ሸነኽ የማን ንጸጋም ክንድኦም ፈቂድካ ነቶም ዕሽራት ካብቶም ምሉኣት ትፈልዮም።

መርአዪ፤ 27 35 x 36 = 984 60

59.6 x 4.65 = 277. 140

93.85 x 5.72 = 536.8220

ሐደ ቝጽሪ ዕሽር ብ10 ንምርብሑ እቲ ጭሕጋር ኣብ ሸነኽ የማን ድሕሪ ሐደ ስፍራ ምግዐዝ ጥራይ ይአክል።

መርአዪ፤ 26 75 x 10 = 2675

ብ100 ንምርባሕ ድማ እቲ ጭሕጋር ብሸነኽ የማን ድሕሪ ኽልተ ስፍራ ይግዕዝ

መርእዪ፤ 381 68 x 100 = 38168

ብ1000 ንምርባሕ ከአ እቲ ጭሕጋር ድሕሪ ስለስተ ስፍራ አብ ሸነኽ የማን ይግዕዝ።

መርአዪ 3 657 x 1000 = 4657

እቶም ስፍራ ዕሽራት ንምግዐዝ ዘይአኽሉ እንተኾነ ግና ሐደ ሐደው ክልተ ዘየልቦ ይውሰክዎም።

መርአዪ፤ 26.5 x 100 = 2850

6.4 x 1000 = 6400

ምምቃል። ምምቃል ዕሽራት አገባብርኡ ከምዚ ዚስዕብ ክፍልታት እዩ፤

6189. 75 **፡** 36 =?

1 ቍጽሪ ዕሽራት አብ ተመቃሊ ጥራይ እንተኾኑ፥ ከም ምሉኣት ቍጽሪ እዩ አገባብርኦም እንተኾነ ቐዳማይ ስፍራ ዕሽር ካብ ተመቃሊ ኪወርድ ከሎ ኣብ ብጽሒት ሐደ ጭሕጋር መፍለዪ ይግበር።

6189. 75 **፡** 36

258 171.93

» » 69

337

» 135

» 27

2) 2843 **፡** 6. 85=?ክልተ ቝጽሪ ዕሽራት አብ መቓሊ ጥራይ እንተ አለው አብ የማን ተመቃሊ ክልተ ዘየልቦ ይጸሐፉ። ሽዑ ግዲ እቲ ፈላዪ ጭሕጋር ከይገበርካ ይምቀል። ኣብ ብጽሒት ድማ እቲ ፈላዪ ጭሕጋር አይግበርኒ።

2843. 00 ፡ 6.85

103. 0 415

345 0

» » 25

3) 627 65 **፡** 3 27 አብዚ፥ ቝጽሪ ዕሽራት አብ ተመቃሊ ከም አብ መቓሊ አለው። ደጊም ከምቲ አብ ላዕሊ ዝበልናዮ ግዲ እቲ ጭሕጋር ከይገበርካ ይምቀል።

4) 235. 8 **፡** 4. 62 =? 627. 65 **፡** 6.7 =? አብዚ ቝጽሪ ዕሽራት ተመቃልን መቓልን ማዕረ አይኰኑን። ስለዚ መታን ማዕረ ኪኾኑ አብቲ ቐዳማይ ኰነ አብቲ ኻልኣይ ዘየልቦ ይውሰኽ እሞ፥ ከምቲ አብ ላዕላይ ክፍሊ ዝበልናዮ ጌርካ ይምቀል።

አብቲ ቐዳማይ መርአዪ አብ ተመቃሊ ሐደ ዘየልቦ ይውሰኽ፥ አብቲ ኻልኣይ ግና አብ መቓሊ እዪ ሐደ ዘየልቦ ዚውሰኽ።

ሕሳብ።

6 ዐዕይቲ ብሐንሳእ ዐደዮም አብ ወርሒ ፈ. 527 አእተው። ከክንደዮም አእተው?

ነዚ ሕሳብ እዚ ንምፍታሕ ሐደ ምምቃል ንገብር። መቒልነ ምስ ወደእና ፈ. 5 ተረፈ ንረክብ እዘን ሐሙሽተ ፈ ድማ ኪምቀላ ይከአላ እየን። አብ የማነን ሐደ ዘየልቦ እንተ ተገብረ 50 ደቒማ ይኾና። ዴቺማ ምስ ተቐበሉ ክልተ ዴቺማ አብ መንጕኦም ይተርፋ፥ ንሳተን ድማ 20 ቼንቴስሚ ይኾና እሞ ሰ3 ቼንቴስሚ ኪበጽሕኦም ይኽአላ

527 ፡ 6

47 87.83

50

20

2

ሐደ ቝጽሪ አብ ካብኡ ዚበዝሕ ቍጽሪ ክትመቕሎ እንተ ደሌኻ፥ አገባብርኡ ከምዚ ታሕታይ እዩ።

መርአዪ 7 ፡ 9 =? 70 **፡** 9

70 0.77

7

7ን9 ዘየልቦ ይበጽሖም ኢልካ ይጅመር ደሐር አብ የማን 7 ሐደ ዘየልቦ ይጸሐፍ፥ አብ ብጽሒት ድማ ጭሕጋር ይግበር እሞ፥ ክሳዕ ቼንቴስሚታት ይምቀል።

መለማመዲ፤ 3847.95 **፡** 49 =

7872 **፡** 6.75

496. 79 **፡** 4.28 =

2649.6 **፡** 3.56 =

5730.74 **፡** 5.9 =

6 ፡ 8 = 42 **፡** 63 =

1. ሐደ ምሉእ ቍጽሪ አብ 10 ንምምቃል ነቲ ወሰናይ ስፍራ ብሸነኽ የማን ብሐደ ጭሕጋር ምፍላይ ይአክል።

መርአዪ 647 **፡** 10 = 64.7 8 **፡** 10 = 0.8

አብ 100 ንምምቃል እቶም ክልተ ወሰኖት አብ ሸነኽ የማን ብሐደ ጭሕጋር ይፍለዩ።

መርአዪ 575 **፡** 100 = 5.75፥ 68 **፡** 100 = 0.68 4 **፡** 100 = 0.04

አብ 1000 ንምምቃል እቶም ሰለስተ ወሰኖት ስፍራ ብሸነኽ የማን ብሐደ ጭሕጋር ይፈለዩ።

መር አዩ፤ 23575 **፡** 1000 = 23574

1. ፡ 1000 = 0.743 18 ፡ 1000 =

0.018 **፡** 3 **፡** 1000 = 0.003።

2 ሐደ ቝጽሪ ዕሽር አብ 10ንምምቃል እቲ ጭሕጋር ቅድሚ ሐደ ስፍራ ናብ ሸነኽ ጸጋም ምግዐዝ ምግዐዝ ይአክል።

መርአዪ፤ 72.6 **፡** 10 = 7.26

አብ 100 ንምምቃል እቲ ጭሕጋር አብ ሽነኽ ጸጋም ቅድሚ ክልተ ስፍራ ይግዕዝ።

መርአዪ፤ 5381.7 **፡** 100 = 53.817

አብ 1000 ንምምቃል ድማ እቲ ጭሕጋር አብ ሽነኸ ጸጋም ቅድሚ ሰለስተ ስፍራ ይግዕዝ።

መርአዪ፤ 63592.8 **፡** 1000 = 63. 5928።

ስፍራ እቶም ዚምቀሉ እቲ ጭሕጋር ከምዝደሌኻ ንምግዐዝ ዘይአኽሉ እንተኾኑ ግና ብሸነኽ ጸጋም ሐደ ሐደው ካብኡ ዚበዝሕ ዘየልቦ ይውሰኾም።

መርአዪ፤ 0.5 **፡** 10 = 1.05

6.73 **፡** 100 = 0.0673

18.6 **፡** 100 = 0.156

ሕሳብ።

1 ሐደ ሰብአይ ካብ ሰርናይ ብፈ. 107.80፥ ካብ በንም ብፈ. 93.6፥ ካብ ቡን ብፈ. 17.50፥ ካብ ሽኰር ብፈ. 35. 45 ዐደገ። አብ ኵሉ ዅሉ ክንደይ አጥፍኤ፥ ፈ. 1000 እንተ ኾነ ዝነበሮኼ ኽንደይ ተረፎ?

2 ሐደ ነጋደይ 748 ሜትሪ ዐለባ በብፈ. 0.75 ንሜትሮ እናገበረ ሸጠ። ክንደይ ይአትዎ?

3 ሐደ ሐረስታይ 76 ክሽ ሰገም በብፈ 23.5ን ኽሽ ሸጠ። ክንደይ ይአትዎ? ካብኡ ድማ ፈ. 795 አቡዑር እንተ ዐደገሉ፥ ክንደይ ይተርፎም?

4 ሐደ ሰራሕተኛ አብ መዐልቲ ፈ. 3. 25 አእተወ መታን ፈ. 575 ኬእቱ፥ ክንደይ መዐልቲ ምዕያይ የድልዮ

5 ሐደ ዐዲ አብ ዓመት ፈ. 1420. 75 ንመንግስቲ ግብሪ ይኸፍል። እተም ዚኸፍሉ ገባር ድማ 156 እዮም። ነፍስ ወከፍ ገባሪይ ክንደይ ኪኸፍል ይግብኦ?

፰ መስፈራት።

መስፈር ምናሕ።

ምናሕ ሐደ ገመድ፥ ምናሕ ሐደ ዐለባ ሐደ ሴፍ ክንሰፍር እንተደሌና መስፈሪ ዚኸውን ሐደ ነእገር የድልየና እዩ። ቅድሚ ቝሩብ እዋን ንነፍሲ ወከፍ ሀገር ማዕረ ዘይኰነ በበይኑ መስፈር ነበሮ ሐያሎ ኻብኡ ድማ ጌና ይስፈሮ አሎ። እንተ ኾነ አብ ኵሉ ሀገር ልኩዐት መስፈራት አለው። ንአታቶም ምፍላጥ ድማ አዝዩ ዜድሊ እዩ። ምናሕ ንምስፋር ሜትሮ ክልተ እመት ዚአክል አሎ።

ሜትሮ አብ ዐሰርተ ማዕረ ዝኾነ ኽፍልታት ይምቀል። ኻብኡ ሐደ ኽፍሊ፥ ሐደ ዴቺሜትሮ (ዕሽር ሜትሮ) እዩ።

አብ ሚእቲ ማዕረ ዝኾኑ ኽፍልታት ከአ ይምቀል። ሐደ ኻብኡ ድማ ሐደ ቼንቲሜትሮ (መበል ሚእቲ ኻብ ሜትሮ) እዩ።

ሜትሮ አብ ሽሕ ማዕረ ዝኾኑ ኽፍልታት ድማ ይምቀል እዩ። ሐደ ኻብኡ ድማ ሐደ ሚሊሜትሮ (መበል ሽሕ ካብ ሜትሮ) እዩ።

አብ ሐደ ዴቺሜትሮ ዐሰርተ ቼንቲሜትሮ አብ ሐደ ቼንቲሜትሮ ዐሰርተ ሚሊሚትሮ፥ አብ ሐደ ዴቺሜትሮ ሚእቲ ሚሊሜትሮ አሎ።

እዞም ንሜትሮ አብ ዐሰርተን አብ ሚእትን ሽሕኒ መቒልካ ዚርከቡ ናእሽቱ መስፈራት፥ ክፍልታት ዕሽራት ሜትሮ ይበሀሉ። ከም አጻሐሕፋ ቝጽሪ ዕሽራት ድማ ብየማን ሐደ ጭሕጋር ይጸሐፉ።

ካብ ሜትሮ 10 ሳዕኒ 100 ሳዕኒ 1000 ሳዕኒ ዚዐብዩ መስፈራት ድማ አለው። ንሜትሮ ኦርቢሕካ ዚርከቡ ስለ ዝኾነ ድማ ዐበይቲ መስፈር ሜትሮ ይበሀሉ።

እዞም ዐበይቲ መስፈር ሜትሮ እዚአቶም እዮም፤

ዴካሜትሮ፥ ዐሰርተ ሜትሮ እዩ።

ኤቶሜትሮ፥ ሚእቲ ሜትሮ እዩ።

ኪሎሜትሮ ሽሕ፥ ሜትሮ እዩ።

አብ ሐደ ኤቶሜትሮ ዐሰርተ ዴካሜትሮ አሎ። አብ ሐደ ኪሎ ሜትሮ ዐሰርተ ኤቶሜትሮ፥ ወይ ከአ ሚእቲ ዴካሜትሮ አሎ።

እዞም ዘመልከትናዮም መስፈራት ብሐጺር መገዲ ከምዚ ዚስዕብ ጌርካ ይጸሐፉ፤

ሜትሮ ሜ (m)

ዴካሜትሮ ዳሜ (dam)

ኤቶሜትሮ ኤሜ (hm)

ኪሎሜትሮ ኪሜ (km)

ዴቺሜትሮ ዴሜ (dm)

ቼንቲሜትሮ ቼሜ (cm)

ሚሊ ሜትሮ ሚሜ (mm)

ሕሳባት።

1 ሐደ ሜ 75 ዝምንሑ ገመድ አብ ሜ. ፈ. 0.17 አውጽኤ። አብ ኵሉ ዅሉ ኽንደይ የውጽእ?

2 ንሐደ ኽደን ካብ አብ ሜ. ፈ 3.25 ዝዋግኡ ሀለባ ሜ. 3.50 የድልየኒ። መዐደጊ አቲ ዐለባ እቲ ክንደይ ከጥፍእ እዬ?

3 ኪሜ 6 ዝምንሑ መገዲ ክኸይድ አድለየኒ። ሜ. 465 ምስ. ከድኩ፥ እቲ መንደይ ንምውደአ ክንደይ ሜ. ተረፈኒ?

4 ሐደ ዐለባ ሀሪ አብ ሜ. ሊ. 12 እዩ። ዋግኡ፥ ሚ ሜ. 75 ንምዕደግ ክንደይ ገንዘብ ይውጽአለይ፤

፱ መስፈራት ፈሳሲ።

እዚ መስፈራት ፈሳሲ፥ ንምኹኽ ነገር ከም ዘይትን ጸባን ከምኡ ዚመስልኒ፥ አብ ገለ ሀገር ድማ እኽልን ደቒቅ ነገርኒ ንምስፋር ይጠቅም።

ዐዲ ሐደ ካብ መስፈር ፈሳሲ ሊትሮ (አቦስንቲ) እዩ። ሊትሮ ድማ ዐበይቲ መስፈራትኒ ዕሽራትኒ አለውዎ።

ዕሽራት ሊትሮ፥ ዴቺሊትሮን ቼንቲሊትሮን እዮም። አብ ሐደ ሊትሮ 10 ዴቺሊትሮን 100 ቸንቲሊትሮን አሎ። አብ ሐደ ዴቺሊትሮ ድማ 10 ቼንቲሊትሮ አሎ።

ዐበይቲ መስፈራት ካብ ሊትሮ ድማ ዴካ ሊትሮን ኤቶሊትሮን እዮም።

ዴካሊትሮ 10 ሊትሮ ኤቶሊትሮ ድማ 100 ሊትሮ ዚአክል እዩ። ሐደ ኤቶሊትሮ ኸአ 10 ዴካ ሊትሮ እዩ።

እዞም መስፈራት ፈሳሲ፥ ብሐጺር መገዲ፥ ከምዚ ሲስዕብ ጌርካ ይጸሐፉ፤

ሊ (l) = ሊትሮ።

ዴሊ (di) = ዴቺሊትሮ።

ቼሊ (cl) = ቼንቲትሮ።

ዳሊ (dal) = ዴካሊትሮ።

ኤሊ (hl = ኤቶሊትሮ

ሕሳባት

1 ጸባ አብ ሊ. ሊ. 0.45 እዩ ዋግኡ። ሐደ በዐል ስድራ ሊ. 48 አብ ሐደ ወርሒ ዐደገ አብ፥ ወርሐ ክንደይ፥ አብ ዓመትከ ኽንደይ ንጸባ አጥፍኤ።

2 ሐደ ነጋደይ ሐደ ሊ. 200 ዜእቱ በርሚል ምሉእ ዘይቲ ብፈ. 675 ዐደገ። ክንደይ ነንሊትሮ ከፈለ? ንሊትሮ በብ ፈ. 2. 85 መሊሹ እንተሸጦኼ ኽንደድ የውጽአሉ? ክንደይኬ ይረብሕ

3 ሐደ ኤሊ 568 ማይ ዝሐዘ ዔላ፥ ክንደይ ሊ. ይህልዋ? ነንመዐልቲ ሊ. 245 እንተ ተላሀሎ፥ እቲ ዔላ ድሕሪ ክንደይ መዓልቲ ይነጽፍ?

፲ መስፈር ክብደት።

ክብደት ዝኾነ አቕሐ ብሚዛን ይፍለጥ። ብሐደ ወገኑ ነቲ ሚዛን እቲ መስፈር ክብደት ይግበር፥ ብሐደ ወገኑ ድማ ክብደት ክልቲኡ ማዕረ ክሳዕ ዚኸውን እቲ ኪምዘን ዝደሌኻዮ አቕሐ ይግበር።

ዐዲ ሐዲኡ ንመስፈር ክብደት ግራሞ እዩ

ዕሽራት ግራሞ ድማ ዴቺግራሞን ቼንቲግራሞን ሚሊግራሞን እዮም

እንተኾነ እዞም፥ ዕሽራት ግራሞ ብዙሕ አየድልዩን፥ ሸየጥቲ ፈውሲ ግና መምዘኒ ፈውሲ ይገብርዎም።

ዐበይቲ መስፈራት ግራሞ ዴካግራሞን ኤቶግራሞን ኪሎግራሞን ሚርያግራሞን ኵንታልኒ ቶኔላታን እዮም።

ዴካ ግራሞ 10 ግራሚ ዚአክል እዩ። ኤቶግራሞ 100 ግራሚ እዩ። ኪሎግራሞ 1000 ግራሚ ዚአክል እዩ። ሚርያግራማ 10000 ግራሚ እዩ። ኵንታል 100 ኪሎግራም እዩ። ቶኔላታ ድማ 1000 ኪሎግራማ እዩ።

እዞም ዝበልናዮም መስፈራት ኵላቶም ብሐጺር መገዲ ከምዚ ዚስዕብ ጌርካ ይጸሐፉ።

ግ. = (d) ግራሞ።

ዴ.ግ = (dg) ዴቺግራሞ።

ቼ.ግ = (cg) ቼንቲግራሞ።

ሚ.ግ = (mg) ሚሊግራሞ።

ዳግ = (dag) ዴካግራማ።

ኤግ = (hg) ኤቶግራማ።

ኪግ = (kg) ኪሎግራማ።

ሚርግ = (mg) ሚርያግራማ።

ኵ = (q) ኵንታል።

ቶ = (t) ቶሌናታ

ሕሳባት።

1 ሐደ ነገደይ አብ ኵ. ፈ. 32.65 እናገበረ፥ ኵ ስርናይ ሸጠ። ክንደይ አእተ?

2 ሐደ ነጋደይ በብፈ. 86.40 ንኵ፥ ካብ ሽኰር ኵ. 8 ዐደገ። ክንደይ አጥፍኤ? አብ ኪግ. ፈ. 1.15 እናገበረ ሸጦ። ክንደይ አተዋ? ክንደይከ ረብሔ?

3 ሐደ ነደቓይ 7 ቶኔላታ ኖራ ከጓርት አድለዮ፥ ሰለዚ 3 ሰባት ጸውዔ። ነፍስ ወከፍ ካብአቶም ከአ ደግ. 50 ንሐንሳእ አልዐለ። ነዞም ሰባት ከክንደይ ሳዕ የመላልሶም? አብ ሐደ መገደም ፈ. 0.50 እንተ ተቐበሉኸ ኽንደይ ረብሑ?

4 ቡን አብ ኪግ. 2.80 የውጽእ። ብፈ. 1.55 እንተ ዐደግካ ክንደይ ይርከብ?

፲፩ መስፈር ዝባን (ሱፐርፊቼ።)

ዝባን ብኹሉ ሽነኹ ብደረት እተኸበ ሰፊሕ ነገር እዩ። ዝባን ሐደ ምድር ቤት፥ ዝባን ሐደ አደባባይ ዝባን ሐደ ግራትኒ ከምኡ ዚመስልኒ ከም ዚበሀል።

ዝባን በርባዕተ ወገኑ መሜትሮ ዝምንሑ፥ አርባዕተ መአዝን ዘለዎ ሰፊሕ ነገር ጌርካ፥ ይስፈር።

ዐዲ ሐደ አርባዕተ መአዝን መስፈር ዝባን ሜትሮ ኳድራቶ ይበሃል።

ንሜትሮ ኳድራቶ ድማ ዕሽራት አለውዎ፥ ንሳቶም ከአ ዴቺሜትር፥ ኳድራቶን ቼንቲሜትሮ ኳድራቶን ሚሊሜትሮ ኳድራቶን እዮም።

ከምኡ ድማ ካብ ሜትሮ ኳድራቶ ዚዐብዩ መስፈራት አለው፤ ንሳቶም ከአ ዴካሜትሮ ኳድራቶን፥ ኤቶሜትሮ ኬድራቶን ኪሎሜትሮ ኳድራቶን፥ እዮም።

ነፍስ ወከፍ እዞም ዝበልናዮም መስፈራት አርበርባዕተ መአዝን ዘለዎም እዮም፥ ምናሕ መአዝኖም ድማ ከምቲ ሽሞም እዩ።

መአዝን ዴቺሜትሮ ኳድራቶ ምንሖም ሐድሐደ ዴሜ እዩ። መአዝን ኤቶሜትሮ ኳድራቶ ምንሖም ሐድሐደ ኤሜ (100ሜ) እዩ። መልእ.....

አጸሐሕፋ ብሐጺር መገዲ ንመስፈር ዝባን ጥራይ፥ አርባዕተ መአዝን ከምዝኾኑ ንምምልካት፥ ብሽነኽ ላዕሊ ብየማን ሐደ ንእሽቶይ 2 ይውሰኾም እምበር ክም አጸሐሕፋ መስፈር ምናሕ እዩ አጸሐሕፍኦም።

ከምዚ፤ ሜ. 2 ዴሜ 2 ቼሜ. 2 ሚሜ. ዳሜ 2 ኤሜ 2፥ ኪ.ሜ 2።

ሕልፊ ናይ ሐደ መስፈር ዝባን ካብቲ ትሕቲኡ ዘሎ መስፈር ዝባን ከም መስፈር ምናሕ አይኰነን። 1ሜ. 2፥ 100 ዴ.ሜ 2፥ እዩ። 1ዴ.ሜ 2፥ 100 ቼሜ. 2፥ እዩ። 1 ቼሜ 2፥ 100 ሚሜ 2 እዩ። 1 ዳሜ 2 100 ሜ 2 እዩ። 1 ኤሜ 2 100 ዳሜ 2 እዩ። 1 ኪሜ 2 100 ኤሜ 2 እዩ። ሜ 2 8ን7 ዴሜ 2 ን ክንጽሕፍ። እንተደሌና ሜ 2 8 07 ጌርና ንጽሕፍ። ሜ 2 36ነ 45 ቼሜ 2ነ ክንጽፍ እንተደሌና ድማ፥ ሜ 2 36.0045 ንጽሕፍ።

መስፈር ግርሁ።

ግርሁ ንምስፋር በይኖም፥ ዝኾኑ መስፈራት ይግበሩ። ልክዖም ግና ከምዞም ቅድም ዝበልናዮም፥ መስፈራት ዝባን እዮም።

መስፈራት ግርሁ እዚኦም እዮም።

አራ (ara). ብሐጺር አጻሕፋ አ (a) =

ዳሜ 2 (dam)

ኤታራ (ettara) ኤአ (ha) =

ኤሜ 2 (hm) ቼአ (ca) =

ቼንቲአራ (centiara)

ሜ 2 (m)2

ሕሳባት።

1 ሐደ ሜ. 2 36.42 ዝዝባኑ ምድሪ ቤት ምድሪ ቤቱ ብጡብ እንተ ተገብረ እቲ ጡብ፥ ድማ ንሐደ ሜ 2 ፈ. 2.60 እንተ ተኸፍሎ ኽንደይ ገንዘብ ይውድእ?

2 ንሐደ ሜ 2 345 ዝዝባኑ ናሕሲ ቤት ንምኽዳኑ ላምየራ ናይ ዚንጎ አድሌ። ሐደ ላምየራ ድማ ሜ 2 1.50 ኰነ። ክንደይ ላምየራ የድሊ ንሐደ ላምየራ ፈ. 2.35 እንተኾነ ዋግኡኸ ኽንደይ ይውጽእ?

3 ሐደ ሰብአይ ኤአ 6.38 ዝስፍሩ ግራት አለዎ። ነቲ ግራቱ ድማ አብ ቼአ ፈ. 075 እናገበረ ሸጦ። ካብ መሸጣ እቲ ግራቱ ክንደይ ይአትዎ?

፲፪ መስፈር ግዝፊ (ቦሉመ)።

ግዝፊ ሐደ ምናሕኒ ውርድን ቍመትኒ ዘለዎ ብዝባን እተኸበ ነገር እዩ። ከም ምግዛፍ ሐደ ኽፍሊ ቤት ሐደ ዔላ ሐደ መንደቕ ሐደ ኵምራ ዕጨይትን እምንን።

ሐደ ንእሽቶይ ሳጹን ሐደ ሜትሮ ዝምንሑ፥ ሐደ ሜትሮ ዝውርዱ ሐደ ሜትሮ ዝቝመቱ እንተ አስተብሀልና ንሱ ዐዲ ሐደ ናይ መስፈር ግዝፊ እዩ፥ ሜትሮ ኩቦ ኸአ ይብሀል። ሜትሮ ኵቦ ከም ዕሽራት ዴቺሜትሮ ኩቦን ሼንቲሜትሮ ኩቦን ሚልሜትሮ ኩቦን አለውዎ።

እቶም ዐበይቲ መስፈር ሜትሮ ኩቦ ዳርጋ ትሩፋት እዮም።

አጸፍጻፍ ብሐጺር መገዲ ንመስፈር ግዝፊ ፈላዪ ሐደ ንእሽቶይ 3 አብ ሽነኽ የማን ባለእሊ ጥራይ ይጸሐፍ እምበር አጻሕፍኡ ከም አጻሕፋ መስፈር ምናሕ እዩ።

ከምዚ ሜ3 ዴሜ3 ቼሜ3 ሚሜ3፥

ዳሜ3 ኤሜ3 ኪሜ3

ሕልፊ ሐደ መስፈር ግዝፊ ካብቲ ኻብኡ ዚንእስ ከምዚ ዚስዕብ እዩ፤ ሜ3 = 1000 ዴሜ3።

ዴሜ3 = 1000 ቼሜ3።

ቼሜ3 = 1000 ሚሜ3።

ከምኡ ዚስዕቡ ክንጽሕፍ እንተደሌና፤ 1 ሜ3 ን6 ዴሜ3 ን። 76ዴሜ 3ን። 18ሜ3 ን 725 ቼሜ3 ን። 825 ዴሜ3

ከምዚ ጌርና ንጽሕፎም፤ ሜ3 1.006። ሜ3 3.076። ሜ3 18.000725። ዳሜ3 4.000825

ሕሳብ።

1 ሐደ ሜ3 4.826 ዝምግዛፉ ኵምራ ዕጨይቲ፥ አብ ሜ3 ፈ. 8.75 ተሸጠ። ዋጋ ዅሉ ኽንደይ ይኸውን?

2 ሐደ ነዳቓይ ነዲቑ ሜ3 እናበለ ፈ. 2.80 ተቐበለ። አብ ወርሒ ሜ3 76.280 እንተ ገብረ፥ ክንደይ ይቕበል

3 ሐደ ሚ3 36 ዝምግዛፉ ጕድጓድ ኪመልእ ተደለ። ሐደ ሰብአይ ብንእሽቶ ዐረብያ ገይሩ አብ ሐንሳእ ዴሜ3 90 አግዐዘ እሞ ፈ. 0.17 ተቐበለ። ነቲ ጕድጓድ መሊኡ ሞስ ወድኤ ኽንደይ ይረክብ?

፲፫ መስፈር ገንዘብ።

ዐዲ ሐደ ካብ መስፈር ገንዘብ አብ መንግስቲ ኢጣልያ ፈረንካ እያ። ንሳ ድማ አብ ዐሰርተ ዴቺሚን (ሶልዲ ዓብን) ሚእቲ ቼንቴ ስምን ትምቀል።

አብ ኢጣልያ ንመሽራረፊ ዚኾኑ ገንዘብ እዞም ዚስዕቡ እዮም፤

ገንዘብ አስራዚ፤ 1 ቼንቴሲሞ፥ 2 ቼንቴሲሚ፥ 5 ቼንቴሲሚ 10 ቼንቴሲሚ።

ገንዘብ ኒከል፤ 20 ቼንቴስሚ።

ገንዘብ ብሩር፤ 1 ፍረንካ፥ 2 ፈረንካ 5 ፈረንካ።

ገንዘብ ብሩር ዘበኑ ካብ 1863 ዚቕድም ኪኸውን አይግባእኒ

ገንዘብ ወርቂ፤ 10 ፈረንካ፥ 20 ፈረንካ፥ 59 ፈረንካ 100 ፈረንካ።

ገንዘብ ወረቐት ናይ መንግስትን ናይ ባንካን ናይ 5 ፈረንካ 10 ፈረንካ 25 ፈረንካ፥ 50 ፈረንካ 100 ፈረንካ 500 ፈረንካ 1000 ፈረንካ።

ሕሳባት።

1 ሐደ ሰብአይ 500 ፈ. ዝሸረፍ ገንዘብ ወረቐት ኬሸርፍ ከደ። ፈረቅአ ብ25 ፈ. ዚሸረፍ ወረቐት እናገበሩ ሀብዎ፥ ፈረቅአ ድማ በብ 20 ቼንቴስሚ ቢሸረፍ ገንዘብ ኒከል። ክንደይ ገንዘብ ወረቀት፥ ክንደይከ ገንዘብ ኒከል ሀብዎ

2 ሐደ ሰብአይ ሐደ ናይ 500 ፈረንካ ገንዘብ ወረቐት ነበሮ ፈ. 38.70 አጥፍኤ እቲ ዝተረፈ ድማ አብ ናይ 10 ቼንቴሰሚ ገንዘብ ገበሮ ክንደይ ሶልዲ ሀቢ ኾኖ?

ምግጣም እዞም በበይኖም ዝኾኑ መስፈራት።

ሐደ (dm3) ዴሜ3 ሐደ (Litro) ሊትሮ ይሕዝ። ክብደት ሐደ ቼሜ3 ጽሩይ ማይ ሐደ ግራሞ እዩ። ክብደት ሐደ ሊትሮ ጽሩይ ማይ ሐደ ኪሎግራማ እዩ። ክብደት ሐደ ፈረንካ ብሩር 5 ግራሚ እዩ።

፲፬ ትምህርቲ ጆሜትሪያ።

መስመራት

መስመራት ብዙሐት ዐይነት እየም። አብ መንጎ ክልተ መአዝን ሐጺር መገዲ ቅኑዕ መስመር (ሊኔኦ ሬታ) እዩ። ብጀካ ቕኑዕ መስመር ድማ ጐባጥ (ኩርባ) መስመርኒ ሕውስዋስ (ሚስታ) መስመርኒ፥ ቅኑዕኒ ጐባጥኒ እተሐዋ ወሰን፥ እናተዐጻጸፈ ዚኸይድኒ (ሊኔአ ስፔጻታ) ጥውይዋይ መስመርኒ (ሊኔአ ሴርፔጃንተ) አለው።

አቐዋውማ መስመራት። አብ አምፉ ዐረር እትአስሮ ገመድ ንቑልቁል እንተ ሰደድካዮ ዚኸዶ መገዲ ቀዋሚ መስመር (ቤርቲካሌ) ይበሃል - (እቲ ዐረር ዘለዎ ገመድ ሐደው ሐደ ኻልእ ከቢድ ነገር አብ አምፉ እተአስሮ፥ ነዳቖ እቲ መንደቕ ትኽ ዝበለ እንተኾነ ዚርእዩሉ እዩ።)

ከም ዝባን ማይ ዕቋር ዝበለ መስመር ድማ ታጋዳሚ መስመር (ኦሪዞንታለ) ይበሃል።

ሐደ መስመር ግና፥ አይክምቲ ቀዳማይ አይከምቲ ዳሕራይ ከብዞም ዝበልናዮም መስመራት እንተኾነ ዐጻዲት (አብሊኳ) ይበሀል።

ክልተ ክሳዕ አብ ሐደ ጫፎም ዚራኸቡ ተመዐድዮም ዚኸዱ መስመራት ተቓረብቲ መስመራት (ኮንቤርጄንት) ይበሀሉ። እቶም እንተ ነውሑ እናአጋፍሑ ዚኸዱ መስመራት ግና ተረሐሐቕቲ መስመራት (ዲቤርጄንት) ይበሀሉ።

ክልተ ትኽ ዝበሉ መስመራት እንተ ነውሑ አርዑት ኰይኖም ዚኸዱ ምርሕሐቖም ትኽከል ዝኾነ መጣምቲ መስመራት (ፓራሌሊ) ይበሀሉ።

ክልተ ቅኑዐት መስመራት ከም መስቀል ኰይኖም እንተ ተመሐላለፉ ፔርፔርንዲኮላሪ ይበሀሉ።

፪ ኵርናዐት።

ክልተ መስመራት በብአምፎም እንተ ተራኸቡ ኵርናዕ ይገብሩ። እቲ እቶም ክልተ መስመራት ዘራኸቡሉ ንቝጣ አምፊ ኵርናዕ ይብሀል። እቶም ኵርናዕ ዚገብሩ ክልተ መስመራት ድማ መአዝን ኵርናዕ ይበሀሉ። ስለስተ ዐይነት ኵርናዕ አለውና ቅኑዕ ኵርናዕ እቲ ካብ ክልተ ከም መስቀል ኰይኖም ዚተሐላለፉ መስመራት ዝኾነ እዩ።

በሊሕ ኵርናዕ ከአ እቲ ካብ ቅኑዕ ኵርናዕ ዚንእስ እዩ።

ገፍጫል (ኦቱዞ) ኵርናዕ ከአ ካብ ቅኑዕ ኵርናዕ ዚዐቢ እዩ።

1 ብዙሕ ኵርናዕ። (ፖሊጎኒ)።

ብዙሐት መስመራት ተራኺቦም ንሐደ ዝባን (ሱፔርፊቼ) እንተ ዐጸው ብዙሕ ኵርናዕ ይገብሩ። ዝባን ሐደ ሰደቓም ሐደ ምድሪቤትኒ፥ ሐደ ግራትኒ ድማ ብዙሕ ኵርናዕ ፖሊጎኒ ይኸውን እዩ።

ብዙሕ ኵርናዕ ከም ምብዛሕ ኵርንዑ ብዙሕ ሽም ይወጾ።

ሰለስተ ኵርናዕ (ትርያንጎሎ) 3 መአዝንኒ 3 ኵርናዕኒ አለዎ

አርባዕተ » (ኳድራንጎሎ) 4 » 4 »

ሐሙሽተ » (ፔንታጎኖ) 5 » 5 » »

ሺድሽተ » (ኤዛጎኖ) 6 » 6 » »

ሾብዓተ » (ኤታጎኖ) 7 » 7 » »

ሽሞንተ » (ኦታጎኖ) 8 » 8 » »

ትሽዓተ » (ኤናጎኖ) 9 » 9 » »

ዐሰርተ » (ዴካጎኖ) 10 » 10 » »

2 ስለስተ ዅርናዕ።

3 ቕኑዐት አባር አብ ዝባን ሐደ ጥጡሕ፥ አምፊ ንአምፊ ከም ዚጋጠማ እንተ ገበር ኩምወን አብ መንጎ እተን አባትር ሰለስተ ኵርናዕ (ትርያንጎሎ) ዚበሀል ትዐጽዉ።

እተን 3 አባትር ምንሔን ማዕረ ማዕረ እንተኾነ፥ እቲ ካበታተን እተረኽበ ሰለስተ ዅርናዕ፥ ልክዕ ዝመአዝኑ ስለስተ ኵርናዕ (ኤኵላቴሮ ይበሀል።)

ጥራይ እተን ክልተ አባትር ማዕረማዕረ እታ ሳልሰይቲ ግና ሐጻር እንተኾነት እቲ ካበታትን ዝኾነ ኵርናዕ፥ ክልተ መአዝኑ ዝማዕረ ሰለስተ ኵርናዕ (ትርያንጎሎ ኢዞሼለ) ይብሀል።

ስለስቲኤን እተን አባትር ግና ምንሔን በበይኑ እንተኾነ ሽዑ እቲ ካበታተን ዚርከብ በበይኑ ዝመአዝኑ ስለስተ ኵርናዕ (ስካሌኖ ይብሀል።)

አብ ስለስተ ዅርናዕ እተን ክልተ መአዝን ትኽ ዝበላ እንተኾና እሞ፥ እቲ ስለስተ ኵርናዕ ሐደ ቕኑዕ ኵርናዕ እንተ ኾኖ ሽዑ እቲ ሰለስተ ዅርናዕ ቅኑዕ ዝኹርንዑ ሰለስተ ኵርናዕ (ትርያንጎሎ ሬታንጎሎ) ይብሀል።

አብ ሰለስተ ኹርናዕ ሐደ ካብቶም መአዝን (ዝደሌኻዮ) እግሪ (ባዙ) ይብሀል።

እቲ አብ መጣምቲ እግሪ ዘሎ ኵርናዕ

ድማ ርእሲ ስለስተ ኵርናዕ (ቤርቲቸ ዴል ትርያንጎሎ) ይብሀል እዩ።

ሐደ ቅኑዕ መስመር ካብ ርእሲ አብ እግሪ እንተ አውረድና፥ እዚ መስመር እዚ ቍመት ስለስተ ኵርናዕ እዩ።

ዝባን ሰለስተ ኩርናዕ። ዝባን ሐደ ሰለተ ኵርናዕ ንምርካብ ምናሕ እግሩን ቍመቱን ምፍላጥ የድሊ። ደሐር እቲ ምናሕ እግሪ ብፈረቓ እቲ ቝመት ይርባሕ። እቲ ረብሐ ከአ ዝባን እቲ ስለስተ ኵርናዕ ክንደይ ከምዝኾነ የመልክት።

ምሳሌ ሐደ ሰለስተ ዅርናዕ ምናሕ እግሩ ሜ. 6 ቍመቱ ድማ ሜ 4 ዝኾነ። ዝባኑን አየናይ ይኸውን?

6x ምናሕ እግሪ።

2 = ፈረቓ ቍመት።

ሜ2 12 ዝባን።

ሕሳብ እግሪ ሐደ ሰለስተ ኵርናዕ ምናሑ ሜ. 17 ቍመቱ ድማ ሜ. 23 እዩ። ዝባኑ አየናይ ይኸውን?

3 አርባዕተ ኵርናዕ፥ ሐደው አርባዕተ መአዝን።

አርባዕተ ቕኑዐት አባር ወሲድኩም እተን ጨጫፈን ጥራይ ከም ዚራኸባ ጌርኩም አብ ጥጡሕ ስፍራ እንተ አምበርኩምወን ሐደ አርባዕተ መአዝን ሐደው አርባዕተ ዅርናዕ ዚበሀል ስፍራ አብኡ ትዐጽዉ።

እተን አርባዕተ አባትር ምንሔን ማዕረ ማዕረ እንተ ኾና እሞ፥ እቲ ብአታተን ዝኾነ ዅርናዕ ቅኑዕ ክሳዕ ዚኸውን እንተ ተነብራ፥ ሽዑ እቲ ካበታተን እተረኽበ ስፍራ ልክዕ አርባዕተ መአዝን (ኳድራቶ) ይበሀል።

እተን ማዕረ ማዕረ ዝምንሔን አባትር ክልተ ዅርንዔን ገፋሕቲ ክልተ ኵርንዔን ከአ በላሕቲ ከምዚኾና ኰይነን እንተ ተነብራ ሮምቦ ይበሀል።

ዝባን ልክዕ አርባዕተ መአዝንኒ ሮምቦን። ዝባን ልክዕ አርባዕተ መአዝንኒ ሮምቦን ንምጽብጻብ ምናሕ ሐደ መአዝን ምፍላጥ ጥራይ ይክል እሞ፥ ብእኡ ንእኡ ይርባሕ።

መርአዪ፤ ሐደ ልክዕ አርባዕተ መአዝን ደምበ፥ ምናሕ ሐደ መአዝኑ ሜ. 12 ኾነ። ዝባኑ አየናይ ይኸውን?

ሜ. 12 x

12 =

24

12

ሜ2 1 4 4 ዝባን እቲ ደምበ።

ሕሳብ። ሐደ ልክዕ አርባዕተ መአዝን ዝኾነ ቤት ምናሕ ሐደ መአዝኑ ሜ. 4. 75 እዩ። ምድሪ ቤቱ ብፈ. 2.45 አብ ሜ2 ብዚኽፈሎ ቸሜንቶ ኪግበር ተደለ። ክንደይ መጥፍኤ?

ብዙሕ ሳዕ ናይ ዝባን ምድሪ ቤት ክልተ መጣምቲ መአዝን ማዕረ ማዕረ ኵርንዑ ድማ ትኽ ዝበሉ እዮም። ከምዚ ዝበለ ዝባን አርባዕተ መአዝን (ሬታንጎሎ) ይበሀል።

እንተ ኾነ አብ ላዕሊ ከም ዝበልና ጥራይ እቶም ኵርንዐት አብ ክንዲ ትኽ ምባል ክልተ በላሕቲ ክልተ ግና ገፋሕቲ እንተኾኑ እቲ አብ መንጕኦም ዘሎ ዝባን ሮምቦይደ ይበሀል።

ዝባን አርባዕተ መአዝንኒ ሮምቦይደን። ንዝባን አርባዕተ መአዝን ሐደው ሮምቦይደ ንምስፋር ምናሕ እግርን ቍመትኒ ምፍላጥ የድሊ እሞ ብንሐድሕዱ ይርባሕ።

መርአዪ፤ ሐደ አርባዕተ መአዝን መንደቕ ምንሑ ሜ. ቍመቱ ድማ ሜ. 12 ዝኾነ። ዝባኑ አየናይ ይኸውን?

ሜ. 76 x

12 =

152

76

ሜ2 91 2 ዝባን።

ሕሳብ። ሐደ አርባዕተ መአዝን ግራት ምንሑ ሜ. 136 ውርዱ ድማ ሜ. 68 እዩ። አየናይ እዩ ዝባኑ አብ ሜ2 ድማ ፈ. 0.80 እንተ ተሸጠ ክንደይ ይርከቦ?

አርባዕተ ወገኑ ነርባዕተ መአዝን ድማ ክልተ መጣምተ ቅኑዐት ብዝተረፈ ግና ዘይሰማምዑ ኰይኖም ይርከቡ እቲ ከምዚ ዝበለ አርባዕተ መአዝን ትራፔጽዮ ይበሀል። እቶም ክልተ ቅኑዓት መጣምቲ መአዝን አእጋር ትራፔጽዮ ይበሀሉ። አቲ ሐደ ዐቢ እግሪ እዩ፥ እቲ ካልአይ ከአ ንእሽቶን እግሪ። ሐደ ነቶም ክልተ አእጋር ዜጋጥም ትኽ ዝበለ ሕንጻጽ ቍመት ትራፔጽዮ ይበሀል።

ዝባን ሐደ ትራፔጽዮ ንምስፋር ምናሕ ክልተ አእጋርኒ ቍመትኒ ምፍላጥ ይግባእ።

እዚ ምስ ተፈልጠ ከምዚ ዚስዕብ ጌርካ፥ ይግበር ምናሕ ክልተ አእጋር ብሐደ ይእክብ፥ እቲ እካብ ድማ አብ ክልተ ይምቀል እቲ ከምዚ ጌርካ እተረኽበ ብጽሒት ድማ ብቝመት ይርባሕ።

መርአዪ፤ ንሐደ ትራፔጽዮ ምናሕ ዐቢ እግሩ ሜ. 36፥ ምናሕ ንእሽቶ እግሩ ሜ. 28፥ ቍመቱ ድማ ሜ. 21 እዩ። ዝባኑ አየናይ እዩ?

ሜ. 36 + ዐቢ እግሪ።

28 = ንእሽቶይ እግሪ።

64 **፡** 2

32 ፈረቓ እቲ እኩብ።

32 x

21 ቍመት።

32

64

ሜ2 672 ዝባን ትራፔጽዮ። ት እቲ ዐቢ እግሩ ሜ. 79 እዩ፥ እቲ ንእሽቶ እግሩ ድማ ሜ. 56.6 ቍመቱ ድማ ሜ. 48 ዝስፍሩ፥ አየናይ እዩ ዝባኑ?

4 ብዙሕ ኵርናዕ ዘለዎም ካልኦት (አልትሪ ፖሊጎኒ)።

ካብዞም ብዙሕ ኵርናዕ ዘለዎም ካልኦት፥ ቍጽሪ አመዝኖም ካብ አርባዕተ ዚበዝሕ እቶም አመዝኖም ማዕረ ዝኾነ ጥራይ ከነመልክት ኢና ስለዚ ድማ ብስርዐት ዚኸዱ ብዙሐት ኵርናዕ (ፖሊጎኒ ሬጎላሪ) ይበሀሉ።

ምግፋሕ ብስርዐት ዚኸይድ ብዙሕ ኵርናዕ ንምርካብ ምንዋሕ እቲ ካብ ማእከል እቲ ብዙሕ ኵርናዕ ትኽ ኢሉ አብ ፍርቂ ሐደ ካብቶም መአዝን ዚወርድ መስመር ምፍላጥ የድሊ ንሱ አፖቴማ ይበሀል።

ውሽጢ ብስርዐት ዚኸይድ ብዙሕ ኵርናዕ ንምርካብ ካብ አምፊ ነፍስወከፍ ኵርናዕ ክሳዕ እቲ መጣምቱ ዘሎ ኵርናዕ ክሳዕ እቲ መጣምቱ ዘሎ ኵርናዕ ዚበጽሕ ትኽዝበለ መስመር ይሕንጸጽ። ኵላቶም እቶም ትኽ ዝበሉ መስመራት ምስ ተሐንጸጹ ዚርከቡ ስፍራታት ድምብር ዝባን ኵላቶም፥ ውሽጢ ብስርዐት ዚኸይድ ብዙሕ ኵርናዕ እዩ።

መአዝናት እቶም ብዙሕ ኵራናዕ ዚገብሩ መስመራት ድማ ብሐባር ፔሪሜትሮ (ድምብር ምናሕ መአዝናት ናይ ብስርዐት ዚኸይድ ብዙሕ ኵርናዕ) ይበሀል።

ዝባን ብስርዐት ዚኸይድ ብዙሕ ኵርናዕ ንምስፋር ቍጽሪ መአዝኖም ዝኾነ ይኹን፥ ምፍላጥ ምናሕ መአዝኖምነ አፖቴማን እዩ ዜድሊ።

ምናሕ አፖቴማ ንምፍላጥ፥ ንምናሕ ሐደ መአዝን በዞም አብ ታሕቲ ተመልኪቶም ዘለዉ ቍጽርታት ምርባሕ ጥራይ ይአክል፤

አብ ሐሙሽተ ኵርናዕ እቲ ኦፖቴማ ሐደ መአዝን x0.688 እዩ።

አብ ሹድሽተ » » » »

X1.207

አብ ትሽዐተ » » » »

X1.373

አብ ዐሰርተ » » » »

X1.538

ምናሕ ሐደ መአዝን ምስ ተፈልጠ ደሐር። ንእኡ ብቝጽሪ እቶም መአዝናት አርቢሒካ። ፔሪሜትሮ ይርከብ።

ከምዚ፤ አብ ሐደ ሐሙሽተ ኵርናዕ ሐደ መአዝኑ ሜ 4 ዝምንሑ ብሐሙሽተ ይርባሕ እሞ እቲ ፔሪሜትሮ ሜ20 ኰይኑ ይርከብ። አብ ክንዲ ሐሙሽተ ኵርናዕ ሹድሽተ ኵርናዕ እንተ ኾነ ሽዑ ብሽድሽተ ይርባሕ።

እቲ ፔሪሜትሮ ምስ ተረኽበ ብፈረቃ አፖቴማ ይርባሕ እሞ ዝባኑ ይርከብ።

መርአዪ፤ ሐደ ሾመንተ ዅርናዕ ምናሕ ሐደ መአዝኑ 0.28 ምናሕ አፖቴማኡ ድማ ሜ. 0.34 እዩ። ዝባኑ አየናይ ይኸውን?

ሜ. 0.28 x ሐደ መአዝን።

8 =

ሜ 0.34 **፡** 2 =

0.17 ፈረቓ አፖቴማ።

ሜ. 2.24 x

0.17 =

1568

224

ሜ2 0.3808 ዝባን ሾመንተ ኵርናዕ

መለማመዲ፤ 1 ንሐደ ብስርዐት ዚኸይድ ሹድሽተ ኵርናዕ ምናሕ ሐደ መአዝኑ ሜ. 0.26 እዩ። ምናሕ ፔሪሜትሮ ርኸቡ።

2 ሐደ ብስርዐት ዚኸይድ ሐሙሽተ ዅርናዕ ፔሪሜትሮኡ ሜ. 75 እዩ። ምናሕ ሐደ መአዝኑ ርኸቡ።

3 ሐደ ብስርዐት ዚኸይድ ሾመንተ ኵርናዕ ሐደ መአዝኑ ሜ. 0.24 ኡኢ። ምንሑ። ምናሕ አፖቴማ ፍለጡ።

4 ሐደ ሹድስተ ኵርናዕ ሐደ መአዝኑ? ሜ. 0.85 እዩ ምንሑ። እቲ አፖቴማኡ ድማ ምንሑ ሜ. 0.74 እዩ። ዝባኑ ርኸቡ።

5 ሐደ ሐሙሽተ ኵርናዕ ሐደ መአዝኑ ምንሑ ሜ. 1.25 እዩ። ዝባኑ ርኸቡ።

6 ሐደ ሾመንተ ኵርናዕ ፔሪሜትሩኡ ሜ. 4.32 እዩ። ዝባኑ ርኸቡ።

፫ ክቢ።

ክቢ ዚበሀል ብሐደ ዐንጋሎ መስመር እተዐጽወ ምርሐቑ ድማ ካብቲ አብ ውሽጢ ዘሎ ማእከል እተባህለ ንቝጣ ኵሉ ማዕረ ማዕረ ዝባን እዩ።

ክቢ ብኮምፓስ ይሕንጸጽ፥ ኮምፓስ ድማ ክልተ አምፊ ዘለዎ እሞ፥ ብሐደ ወገኑ ብሐንሳእ እተተሐሐዘ ተኸፊቱ ሐደ ገጅፍ ሐደው ንእሽቶ ኵርናዕ ኪገብር ዚከአሎ መገባበሪ እዩ። ሐደ ካብተን አምፍታት አብ ማእከል ይትከል እቲ ሐደ ድማ አብ ዙርያ እቲ ሐደ እናዞረ ከቢብ መስመር ይሕንጽጽ ምግዛፍ ክቢ ከም ምግዛፍ አፍ ኵርናዕ ኮምፓስ እዩ። እቲ አምፊ ሐደ ኮምፓስ እተተኽሎ ንቝጣ እዩ ማእከል ዚበሀል።

እቲ ብኮምፓስ እተሐንጸጸ ንኽቢ ዚዐጹ መስመር ዙርያ (ቺርኮንፌሬንሳ) ይበሀል። እቲ ንማእከል ናብ ዝኾነ ዙርያ ዜራኽብ ትኽ ዝበለ መስመር ጩራ (ራጆ) ይበሀል ሐደ መስመር ትኽ አቢልና ካብ ሐደ ወገን ዙርያ ብማእከል ክቢ አሕሊፍና ክሳዕ አብ መምጣቱ ዚበጽሕ እንተ ሕንጸጽና ድያሜትሮ ንረክብ ድያሜትሮ ብማእከል አቢሎ ክልተ መጣምቲ ካብ ዙርያ ዜራኽብ ትኽ ዝበለ መስመር እዩ።

ምናሕ ድያሜትሮ ክንዲ ክልተ ጩራ እዩ።

ምናሕ ጩራ ኽቢ እንተ ተፈልጠ እሞ፥ ዲያሜትሮ ኪርከብ እንተ ተደለ ጩራ ብ2 ይርባሕ።

ምናሕ ድያሜትሮ እንተ ተፈልጠ እሞ ናይ ጩራ ኪፍለጥ እንተ ተደለ፥ አብ ክንዲ ምርባሕ ድያሜትሮ አብ 2 ይምቀል።

ምናሕ ድያሜትሮ ብ3 1416 እንተ ተረብሔ ምናሕ ዙርያ ይርከብ ምናሕ ዙርያ አብ 3. 1416 እንተ ተመቕለ ድማ ምናሕ ድያሜትሮ ይርከብ።

ዝባን ክቢ ንዙርያ ብፈረቃ ጩራ አርቢሕካ እዩ ዚርከብ።

መለማመዲ 1 ሐደ ክቢ ምናሕ ጩርኡ ሜ.0.48 እዩ። አየናይ እዩ ምናሕ ድያሜትሮኡ

2 ሐደ ክቢ፥ ምናሕ ድያሜትሮኡ ሜ. 7 እዩ። አየናይ እዩ ምናሕ ጩርኡ

3 ሐደ ክቢ ምናሕ ጩርኡ ሜ. 1. 15 እዩ። አየናይ እዩ ምናሕ ድያሜትሮኡን ዙርያኡን?

4 ሐደ ክቢ ምናሕ ዙርያኡ ሜ. 6. 50 እዩ። አየናይ እዩ ምናሕ ድያሜትሮኡን ጩርኡን?

ሕሳባት ሰፊሕ ጆሜትርያ።

1 ሐደ ሰለስተ ዅርናዕ ዘለዋ ስፍራ እግሩ ሜ. 6.25 ቍመቱ ድማ ሜ. 3. 80 እዩ። አየናይ ምኾኑ ዝባኑ?

2 አቐራርጻ ምድሪ ቤት ሐደ ኽፍሊ አርባዕተ መአዝን እዩ። ምንሑ ሜ. 5. 20 ውርዱ ድማ ሜ. 3.80 አየናይ እዩ ዝባን ምድሪ ቤቱ ብሜ. 0.18 ዝምንሑ፥ ብሜ 0. 12 ውርዱ ጡብ ኪኸደን ተደለ። አየናይ እዩ ዝባን ነፍስወከፍ ጡብ ኵሉ እቲ ምድሪ ቤት ንምኽንዳኬ ክንደይ ጡብ የድሊ፤

3 ሐደ ቤት ማዕረ ማዕረ ዝኾነ ኽፍልታት አለዎ። ነንሐደ ክፍሊ ድማ ምንሑ ሜ. 5 ውርዱ ሜ. 4.70 ቍመቱ ሜ. 3.20 እዩ። ነቲ ናይ ውሽጢ መንደቕ ከምብሐድሽ ንምልማጹ ሐደ ነዳቓይ አብ ሜ.2 ፈ 1. 20 ይወስድ እቲ ስራሕ ምስ ወድኤ ኽንደይ የእቱ፤

4 ሐደ ቤት ዝባን ናሕሱ ክልተ ነዛፉት ነንሐዲኡ ድማ ምንሑ ሜ. 17. 40 ውርዱ፥ ሜ. 15. 60 እዩ አብ ኵሉ ዝባኑ አየናይ እዩ፤ ብሜ. 2 1.50 ዝዝባኑን ንሐደ ድማ ፈ2 35 ዝዋግኡን ላምየራ ናይ ዚንኮ ንምኽዳኑ፥ ኽንደይ ይውጽእ፤

5 ሐደ ሰብአይ ሐደ አርባዕተ መአዝን ቤት ዝባኑ ድማ ሜ2 246 ዝኾነ ኪሰርሕ ደሌ። ምንሑ ሜ. 17 እንተ ኾነ ውርዱ ክንደይ ሜ. እዩ።

6 ሐደ ሰብአይ ሐደ መአዝኑ ሜ. 139 ዝኾነ ልክዕ አርባዕተ መአዝን ስፍራ አታኽልቲ አለዎ። አብ ማእከል ሐደ ሜ. 6. 50 ዝዙርይኡ ከቢብ ሐፍጺ አሎ። እቲ ሐጺፍ ዝሐዞ ዝባን ምድሪ አየናይ እቲ ናይቲ አታኽልትስ አየናይ እዩ፤

7 ሐደ ግራት ቅርጹ ከም ትራፔጽዮ እዩ ዐቢ እግሩ ምንሑ ሜ. 183 ንእሽቶ እግሩ ምንሑ ሜ. 121፥ ቁመቱ ድማ ሜ76 እዩ። አየናይ ምኾነ ዝባኑ ንሜ2 ፈ. 0.35 ሼጥካ ኼ ክንደይ መውጽኤ፤

8 መኽደኒ ሐደ ዔላ ብሐጺን ንምግባር ፈ. 14 አብ ሜ2 የፍጥእ ድያሜትሮ እቲ ዔላ ሜ2 36 እንተኾነ አቲ መኽደን ክንደይ የውጽእ፤

፲፭ ጆሜትርያ ሶሊዳ።

መዃን ዚሕዝ ዝባን ዘለዎ ዝኾነ ኮርፓሶሊድ (ተሪር ነገር) ይበዐል። ካብ ኮርፒ ሶሊዲ ጥጡሕ ዝባናት ዘለዎም አለው ስለዚ ድማ ፐልየድሪ ይበሀሉ፥ ማለት ብዙሕ ገጽ ዘለዎም። ስካቶላ ሐደ ፐልየድሮ እዩ። ብዅሉ ወገኖም ሐደው ብገለ ወገን ጐባጥ ዝባን ዘለዎም ግና ከበብቲ ነገር (ኮርቲ ሮቶንዲ) ይበሀሉ።

ሐደ ኵዕሶን ሐደ ጕንዲ ኦምኒ ከበብቲ ነገር እዮም።

ፐሊየድሪ።

ካብ ፐሊየድሪ። ገለ ቅርጾም እዝዩ ፍሉጥ ዝኾነ ነመልክት።

ኩቦ ሐደ 6 ገጽ ዘለዎ እቲ ገጹ ማዕረ ማዕረ ዝኾነን ነንሐደ ድማ እተ ገጽ ልክዕ አርባዕተ መአዝን ዘለዎን ሶሊዶ እዩ።

ፓራሌሎፒፔዶ ሐደ 6 ገጸ ዘለዎ ኵሎም ገጹ ድማ አርባዕተ መአዝን ዝኾነ ሶሊዶ እዩ። እቶም አርባዕተ መአዝን መምስ መጣምቶም እተስማምዑን ማዕረ ማዕረን እዮም። ሐደ መንደቕ ከም ፓራሌሎፒፔዶ እዩ።

ፕሪዝማ ሐደ ታሕታይኒ ላዕላይኒ እግሪ ክልተ ብዙሕ ኵርናዕ (ፖሊጎኒ) ማዕረ ማዕረ ብዙርይኡ አርባዕተ መአዝን ገጻት ክንዲ ብዝሒ መአዝናት ብዙሕ ኵርናዕ ናይ እግሪ ዘለዎ ሶሊዶ እዩ። እቲ ንፕሪዝማ እግሪ ዚኸውን ብዙሕ ኵርናዕ ብስርዐት ዚኸይድ ብዙሕ ኵርናዕ እንተኾነ ሽዑ እቶም ናይ ዙርያ ገጻት ኵላቶም አርባዕተ መአዝንነ ማዕረ ማዕረን ይኾኑ። ሽዑ ኸአ እቲ ፕሪዝማ ብስርዐት ዚኸይድ ፕሪዝማ ይበሀል። እቶም ናይ ዙርያ ገጻት ኵላቶም ማዕረ ማዕረ እንተዘይኰኑ ግና እቲ ፕሪዝማ ብስርዐት ዘይኸይድ እዩ።

ንፕሪማዝ ካብቲ ናይ እግሩ ብዙሕ ኵርናዕ እዩ ሽም ዚወጾ። ከምዚ ይበሀል፤ ፕሪዝማ ሰለስተ ኵርናዕ እቲ ሰለስተ ኵርናዕ ዝኾነ እግሩ ፕሪዝማ ሐሙሽተ ኵርናዕ እቲ ሐሙሽተ ኵርናዕ ዝኾነ እግሩ ከምኡ ዚመስልኒ።

ፕራሚደ። እግሩ ብስርዐት ዚኸይድ ብዙሕ ኵርናዕ ገጽ ዙርይኡ ድማ ማዕረ ማዕረ ዝኾነ ስለስተ ኵርናዕ ዘለዎ ሶሊዶ ፒራሚደ ይበሀል። እቶም ስለስተ ኵርናዕ ናይ ፒራሚዶ ኵላቶም ዚራኸቡሉ አምፊ ፒራሚደ ዚበሀል ሐደ ብልሒ፥ እዩ። ፒራሚደ ካብ ምብዛሕ ኵርናዕ እግሩ ሽም ይወስድ። እቲ አብ እግሩ ሐሙሽተ ኵርናዕ ዘለዎ ብዐል ሐሙሽተ ኵርናዕ ፒራሚደ ይበሀል። እቲ አርባዕተ ኵርናዕ ዝእግሩ ፒራሚደ በዐል አርባዕተ ኵርናዕ ፒራሚደ ይበሀል።

እቲ ካብ አምፊ ፒራሚደ ትኽ ኢሉ አብ ማእከል እግሪ ዚወርድ መስመር ቍመት ፒራሚደ ይበሀል።

ከበብቲ ነገር (ኮርፒ ሮቶንዲ።)

ከበብቲ ነገር ዚበሀሉ ብኹሉ ወገኖም ሐደው ብገለ ሽነኽ ዝባኖም ጐብጓብ ዝኾኑ ሶሊዲ እዮም።

እቶም አውራታት ከበብቲ ነገር እዞም ዚስዕብ እዮም ቺሊንድሮ ክልተ እአጋሩ ክልተ ከበብቲ ማዕረ ማዕረ፥ ዝባን ዙርይኡ ድማ ሐደ ጐብጓብ ዝባን ዘለዎ ሶሊዶ እዩ። ሐደ ጕንዲ አምኒ ሐደ ዔላን ቅርጾም ከም ቺሊንድሮ እዩ።

እቲ ማእከል ንቶም ከበብቲ ዝባን አእጋር ቺሊንድሮ ዜራኽብ ትኽ ዝበለ መስመር ቍመት ቺሊድሮ ይበሀል።

ኮኖ ሐደ እግሩ ዝኸበብ፥ ዝባን ዙርይኡ ድማ ክሳዕ አብቲ አምፊ ዚወድእ እናጸበበ ዚኸይድ ሶሊዶ እዩ። መንቄርቄርኒ ርእሲ ሽኰርኒ ቅርጾም ከም ኮኖ እዩ።

እቲ ንአምፊ ምስ ማእከል እግሪ ዜረኽብ ትኽ ዝበለ መስመር ቍመት ኮኖ፣ ይበሀል።

ኵዕሶ በዅሉ ወገን ዝባኑ ብጐብጓብ እተዐጽወ ሶሊዶ ሊዩ።

እቲ ንኹዕሶ አብ ክልተ ማዕረ ማዕረ ዚመቅል፥ አብ ዝባኑ እተሐንጸጸ ዐቢ ዙርያ ኵዕሶ ይበሀል።

አሰፋፍራ ሶሊዲ።

ንምጽብጻብ ግዝፊ ሐደ ኩቦ ምናሕ ሐደ መአዝን ምፍላጥ፥ ንእኡ ክልተ ሳዕ ምርባሕ ይአክል።

መርአዪ፤ ሐደ ክፍሊ ቤት ነንሐደ መኣዝኑ ምናሑ ሜ. 4 ዝኾነ፥ አየናይ እዩ ግዙፉ

ሜ. 4x4 = 16x4= ሜ3 64 ግዝፊ ክፍሊ ቤት።

ግዝፊ ፓራሌሎፒፔዶ ንዝባን ሐደ እግሪ ብቍመት አርቢሕባ እዩ ዚርከብ።

መርአዪ፤ ሐደ መንደቕ ምንሑ ሜ. 25 ውርዱ ሜ. 0.70 ቍመቱ ድማ ሜ. 9 እዩ። አየናይ እዩ ግዙፉ፤

ሜ. 25 x0.70 = ሜ2 1750 ዝባን እግሪ። ሜ2 17.50 x 9 ሜ3 157.50 ግዝፊ እቲ መንደቅ

ግዝፊ ፕሪዝማ ንዝባን ሐደ እግሪ ፕሪዝማ ብቝመት አርቢሕካ እዩ ዚርከብ።

መርአዪ፤ ሐደ ሹድሽተ ኵርናዕ ፕሪስማ መአዝን እግሩ ሜ. 0.23 ቍመቱ ድማ ሜ. 4 እዩ አየናይ እዩ ግዝፉ፣

ሜ 0.23 x 0.866 = 0.199 ምናሕ አፖቴማ

ሜ 0.23 x 6 = 1.38 ፔሪሜትሮ።

ሜ 0.199 **፡** 2 = 0.0995 ፈረቃ አፖቴማ።

ሜ 1. 38 x 0.995 = ሜ2 0.137310 ዝባን እግሪ።

ሜ2 0.137310 x 4 = ሜ3 0.549240 ግዝፎ ፕሪዝማ።

ግዝፊ ፒራሚደ ንምጽብጻብ ዝባን እግሪ ብመሰለስ ቍመት ይርባሕ።

መርአዪ፤ ሐደ አርባዕተ ኵርናዕ ዘለዎ ፒራሚደ መአዝን እግሩ ምንሑ ሜ. 0.36 ቍመቱ ድማ ሜ 1 .25 አየናይ እዩ ግዝፉ

ሜ. 0.36 x 36 = ሜ2 0.1296 ዝባን እግሪ።

ሜ 1.25 ፡ 3 = 0.41 መምለስ ቍመት።

ሜ2 0.1296 x 0.41 = ሜ3 0.05 3136 ግዝፊ ፒራሚደ፡

ግዙፊ ፒሊንድሮ ንዝባን እግሪ ብቝመት አርቢሕካ እዩ ዚርከብ።

መርእዪ፤ ሐደ ዔላ ዙርያ እግሩ ሜ. 3.50

ምዕማቑ ድማ ሜ. ፰ እዩ። አየናይ እዩ ግዝፉ

ሜ 3.50 **፡** 3.1416 = ሜ. 1.113 ድያሜትሮ

» 0.5565 **፡** 2 = » 0.27825 ፈረቓ ጩራ።

» 3.50 x 0.27825 = ሜ2 0.973875 ዝባን እግሪ።

ሜ2 0.973875 x 8 = ሜ3 7.791 ግዝፊ እቲ ዔላ።

ግዝፊ ኮኖ ንዝባን እግሪ ብመሰለስ ቍመት አርቢሕካ እዩ ዚርከብ።

መርአዪ፤ ሐደ ኮኖ ጩራ እግሩ ሜ0.50 ፡ ቍመቱ ድማ ሜ. 1.80 እዩ። አየናይ እዩ ግዝፉ፤

ሜ0.50 x 2 = ሜ 1 ድያሜትሮ።

» 1 x 3.1416 = ሜ. 3.1416 ምናሕ ዙርያ።

»0.5 **፡** 2 = ሜ 0.25 ፈረቓ ጩራ።

»3.1416 x 0.25 ሜ2 0.7854 ዝባን እግሪ

»1.80 **፡** 3 = ሜ 0.60 መሰለስ ቍመት።

ሜ2 0.7854 x 0.60 = ሜ3 x 0.471240 ግዝፎ ኮኖ።

ግዝፎ ኵዕሶ ንዝበኑ ብ 1/3 ጩራ አርቢሕካ ይርከብ። ዝባን ኵዕሶ ንምርካብ እቲ ዐቢ ዙርያ አብ ማእከል ዚርከብ ብድያሜትሮ ይርባሕ።

መርአዪ ሐደ ኵዕሶ እቲ አብ ማእከል ዘሎ ዐቢ፥ ዙርይኡ ሜ. 0.95 ምናሕ ድያሜትሮኡ ሜ. 0.302 ጩራኡ ድማ ሜ. 0.151 እዩ። ዝባኑ አይናይ ግዝፉስ አየናይ እዩ፤

ሜ. 0.95 x 0.302 = ሜ2 0.28869 ዝባን ዅዕሶ።

0.151 **፡** 3 = 0.0503 መሰለስ ጩራ።

ሜ2 0.2869 x 0.0503 = ሜ3 0.014431 ግዝፊ ዅዕሶ።

ስርዐት ሐረጣ።

እቲ ገንዘብ እተለቅሔ ነቲ ዘለቅሖ አብ ርእሲ እቲ ገንዘቡ ወሲኹ ዚሀቦ ገንዘብ ሐረጣ ይበሀል። አደያይባ ሐረጣ መሰረቱ ብ100 ፈረንካ እናገበርካን እዋን እቲ ለቕሐ መዲብካን አዩ ዚጽብጽብ። ንምሳሌ፥ ሐደ 100 ፈረንካ እተለቅሔ ሰብአይ፥ አብ ዓመት ፈ. 105 ኪከፍል ግዲ እንተኾኖ እቲ ገንዘብ ብአብ ሚእቲ 5 ተለቂሕዎ ማለት እዩ። ከምዚ ጌርካ ድማ ይጸሐፍ 5%

ሕጂ ሐረጣ ዝኾነ ገንዘብ ናይ ሐደ ዓመት ከመይ ከምዚጽብጸብ ስርዓቱ እንሆ፥ እቲ ሐረጣ አብ 100 ይምቀል፥ ደሐር ድማ እቲ ሐረጥኡ ኪጽብጸብ ዚድለ ገንዘብ ይርባሕ። (ከምዚ ሐረጣ 100 ፈረንካ ይበሀል)።

መርአዪ፤ ሐደ ሰብአይ ብሐረጣ 7% አብ ሐደ ዓመት ፈ. 765 አለቀሔ። ናይቲ ገንዘብ ኵሉ ሐረጣ ክንደይ ይወስድ፤

7 **፡** 100 = 0.07 ሐረጣ ሐደ ፈረንካ።

0.07 x 765 = ፈ. 53.55 ሐረጣ እቲ ገንዘብ ኵሉ። ሐረጣ ሐደ ዓመት ምሉእ ምስ ረኸብና እሞ ሐረጣ ብምዱብ ቍጽሪ ወርሐት ዝኾነ ገንዘብ ክንረክብ እንተደሌና ብ 12 ተመቒሉ፥ በቲ ቍጽሪ ወርሐት ይርባሕ።

መርአዪ፤ ሐደ ሰብአይ ብሐረጣ 6% አብ ዓመት ን8 ወርሐት ፈ. 3480 ተለቅሔ። ናይ ሐረጣ ክንደይ ኪኸፍል ይግብኦ

6.100 = 0.06 ሐረጣ 1 ፈረንካ።

0.06 x 3480 = 208. 80 ሐረጣ ዅሉ እቲ ገንዘብ አብ ዓመት።

2.80 **፡** 12 = 17.40 ሐረጣ ኵሉ እቲ ገንዘብ አብ ወርሒ።

17.40 x 8 = 139.20 ሐረጣ እቲ ኵሉ ገንዘብ አብ 8 ወርሐት።

ናይ ሐደ ዓመት ሐረጣ ምስ ረኸብና እሞ፥ ሐረጣ ብምዱብ ቍጽሪ መዐልታት ዝኾነ ቄጸርኡ ገንዘብ ክንረክብ እንተ ደሌና አብ 360 ንመቅሎ ደሐር ከአ በቲ ምዱብ ቍጽሪ መዐልታት ይርባሕ። አብዚ ነገርዚ ዓመት ከም 360 ጥራይ ይጽብጸብ)።

መርአዪ፤ ሐደ ሰብአይ ብሐረጣ 4% አብ ዓመት ን187 መዓልታት ፈ. 595 ተለቅሔ። ናይ ሐረጣ ክንደይ ኪኸፍል ይግብኦ

4 ፡ 100 = 0.04 ሐረጣ 1 ፈረንካ አብ ዓመት።

0.04 x 595 = 23.80 ሐረጣ እቲ ገንዘብ ኵሉ አብ ዓመት።

23.80 ፡ 360 = 0.066 ሐረጣ እቲ ገንዘብ ኵሉ አብ 1 መዓልቲ።

0.066 x 187 = 12.34 ሐረጣ እቲ ገንዘብ ብምሉኡ አብ 187 መዐልታት።