X. Une jeune personne achète $\frac{5}{8}$ de mètre de dentelle et en emploie $\frac{1}{4}$ de mètre : combien lui reste-t-il de millimètres à employer ?

Réponse : 375 millimètres.

Solution :

$\frac{5}{8} - \frac{1}{4} = \frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$ = ce qu'il reste de dentelle à employer.

La fraction $\frac{3}{8}$ réduite en fraction décimale, ou $3 \div 8$, = 375 millimètres.

XI. Le bout qui lui reste (problème X) vaut 4 fr. 50 : combien a-t-elle payé le mètre ?

Réponse : 12 fr.

Solution :

Le mètre de dentelle a coûté $\frac{4.50 \times 8}{3} = 12$ francs.

XII. Combien peut-on entasser de boîtes carrées, ayant un décimètre en tous sens, dans une caisse de 8 décimètres de long sur 5 de large et 4 de haut ? (*Journal des Instituteurs.*)

Réponse : 160 boîtes.

Solution :

La caisse contiendra $8 \times 5 \times 4 = 160$ boîtes.

XIII. Une tailleuse a acheté une pièce d'étoffe pour 512 fr. ; elle en vend les $\frac{7}{8}$ à une première personne à raison de 1 fr. 50c. le mètre ; le $\frac{1}{4}$ du reste à une seconde personne à raison de 3 fr. 50c. le mètre ; puis, elle revend à une troisième personne tout ce qui lui reste, dont la longueur est de 54 mètres, pour 243 fr. Cela étant posé, on demande : 1o le nombre de mètres contenus dans la pièce ; 2o le prix de chaque mètre ; 3o quelle somme elle a perdue ou gagnée. (*Journal d'Education de Bordeaux.*)

Réponse : 1o 128 mètres, 2o 4 fr. le mètre, 3o 122 fr. de perte.

Solution :

Après la 1re vente, il reste $\frac{16}{16} - \frac{7}{16} = \frac{9}{16}$

La 2e vente = $\frac{9}{16} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{64}$; il reste de la pièce $\frac{9}{16} - \frac{9}{64} = \frac{36}{64} - \frac{9}{64} = \frac{27}{64}$.

La longueur du 3e reste = 54 mètres, celle de la pièce = $\frac{54 \times 64}{27} = 2 \times 64 = 128$ mètres.

Le prix du mètre = $\frac{512}{128} =$ fr. 4.

A la 1re vente, il a été vendu $\frac{128 \times 7}{16} = 8 \times 7 = 56$ mètres.

56 mètres à 1 fr. 50 = $1.50 \times 56 =$ fr. 84.00.

A la 2e vente, il a été vendu $\frac{128 \times 9}{64} = 2 \times 9 = 18$ mètres.

18 mètres à 3.50 = $3.50 \times 18 =$ 63.00

La 3e vente a rapporté..... 243.00

Les trois ventes ont produit...fr. 390.00

La tailleuse a perdu fr. 512 - fr. 390 = fr. 122.

XIV. Un marchand achète 249 verges d'étoffe à 3 s. 4 d. la verge et la revend 4 s. 2 d. : trouver combien il gagne sur le tout et combien par cent. (*The Tutor's Assistant.*)

Réponse : £10.7.6., profit total ; 25 %

Solution :

Le profit total = $(4.2 - 3.4) \times 249 = 10 \times 2490$ d.

$\frac{2490}{12} = 207$ s. + 6d.

$\frac{207}{20} =$ £10 + 7s.

L gain par cent = $\frac{100 \times 10}{3.4} = \frac{100 \times 10}{40} = \frac{100}{4} = 25$ %.

Lecture pour tous.

GYMNASTIQUE.

Nous demandions un jour à Blondin, le vrai Blondin, celui qui passait sur une corde raide, à trois cents pieds au-dessus du Niagara :

— Comment pouvez-vous exécuter ce tour de force et d'adresse ?

— Ce n'est pas moi, répondit l'acrobate, qu'il faut admirer le plus, c'est la nature. Le degré d'élévation n'est qu'une affaire de hardiesse ; le vrai miracle, c'est que l'homme puisse se tenir, lui grand et lourd, debout sur ses petits pieds.

Et Blondin avait raison.

Tout homme qui marche est une merveille de l'équilibre naturel. — Essayez de