

$$5^{\circ} \frac{\text{Fr. } 1000 \times 2\frac{1}{2}}{100} = \text{fr. } 25, \text{ intérêt}$$

de fr. 1000.

VIII. Combien un négociant devrait-il vendre de balles de café pesant 160 kg., a fr. 2.50 le kilogramme, pour que le capital retiré de cette vente, étant placé à 5 % lui rapporte 1440 fr. par an ? (L'Educateur.)

Réponse : 72 balles.

Solution :

Fr. $2.50 \times 160 = \text{fr. } 400$, valeur d'une balle de café.

$$\frac{\text{Fr. } 1440 \times 100}{5} = \text{fr. } 28800, \text{ capital devant rapporter fr. } 1440 \text{ d'intérêt par an.}$$

$$\frac{\text{Fr. } 28800}{\text{Fr. } 400} = 72, \text{ nombre de balles demandé.}$$

IX. Escomptez, d'après l'escompte commercial, au 6 % l'an : 1^o un billet de fr. 200 à 6 mois. Rép. : fr. 6 d'escompte ; 2^o un dit de fr. 400 à 3 mois. Rép. : fr. 6 ; 3^o un dit de fr. 500 à 3 mois. Rép. : fr. 7.50 ; 4^o un dit de fr. 600 à 4 mois. Rép. : fr. 12. (L'Educateur.)

Solution :

$$1^{\circ} \frac{\text{Fr. } 200 \times 6}{100} = \text{fr. } 12, \text{ escompte à 1 an ou 12 mois.}$$

$$\frac{\text{Fr. } 12}{2} = \text{fr. } 6, \text{ escompte à 6 mois.}$$

$$2^{\circ} \frac{\text{Fr. } 400 \times 6}{100} = \text{fr. } 24, \text{ escompte à 1 an ou 12 mois.}$$

$$\frac{\text{Fr. } 24}{4} = \text{fr. } 6, \text{ escompte à 3 mois.}$$

$$3^{\circ} \frac{\text{Fr. } 500 \times 6}{100} = \text{fr. } 30, \text{ escompte à 1 an ou 12 mois.}$$

$$\frac{\text{Fr. } 30}{4} = \text{fr. } 7.50, \text{ escompte à 3 mois.}$$

$$4^{\circ} \frac{\text{Fr. } 600 \times 6}{100} = \text{fr. } 36, \text{ escompte à 1 an ou 12 mois.}$$

$$\frac{\text{Fr. } 36}{3} = \text{fr. } 12, \text{ escompte à 3 mois.}$$

J. O. C.

PROBLÈMES D'ALGÈBRE.

I. A, B, C ont ensemble 1820 fr. Si B donne à A 200 fr., alors A a 160 fr. de plus que B ; mais si B reçoit 70 fr. de C, les deux ont la même somme. Combien a chacun ? (TERQUEM.)

Réponse : A 400 fr., B 640 fr., C 780 fr.

Solution :

Soient $x =$ la somme que possède A,
 $y =$ " " B,
 $z =$ " " C.

D'après les données du problème,

$$x + y + z = 1820; \quad (1)$$

$$x + 200 = y - 200 + 160, \quad (2)$$

$$x - y = -240; \quad (2)$$

$$y + 70 = z - 70, \quad (3)$$

$$y - z = -140. \quad (3)$$

Additionnons les équations (1) et (2) :

$$x + 2y = 1680. \quad (4)$$

Retranchons l'équation (2) de l'équation (4) :

$$3y = 1920;$$

D'où $y = 640$ fr., somme que possède B.

Remplaçons y par sa valeur dans l'équation (3) :

$$640 - z = -140;$$

D'où $z = 780$ fr., somme que possède C.

Remplaçons également y par sa valeur dans l'équation (2) :

$$x - 640 = -240;$$

D'où $x = 400$ fr., somme que possède A.

II. Trois personnes ont dépensé ensemble une certaine somme qu'aucun