

---

## Mathématiques

**Numéro d'inventaire** : 2015.8.4179

**Auteur(s)** : Jeanne Dargaud

**Type de document** : travail d'élève

**Période de création** : 1er quart 20e siècle

**Date de création** : 1924

**Matériau(x) et technique(s)** : papier ligné

**Description** : Copie double, réglure seyes, encre noire, crayon bleu.

**Mesures** : hauteur : 22,3 cm ; largeur : 17 cm

**Notes** : Evaluation de mathématiques: résolution de problèmes, algèbre, géométrie.

**Mots-clés** : Calcul et mathématiques

**Filière** : Cours complémentaire

**Autres descriptions** : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 3 p. manuscrites sur 4 p.

Langue : français.

Jeanne Dargaud

21 Juin 1924.

20 2/3  
20

Année

## Mathématiques.

- i. Algèbre. Le périmètre d'un triangle est de 129 m. Calculez chacun de ses côtés sachant que le plus petit est égal aux  $\frac{2}{5}$  du plus grand et qu'il est inférieur de 8 m. au troisième côté.
- ii. Une personne possédait des titres de rentes 5% dont le cours est de 89 f. 50. Elle les vend. A la somme qu'elle retire de la vente elle ~~retire~~<sup>ajoute</sup> 94 f. et elle place le tout dans une industrie qui lui donne un intérêt de  $7\frac{1}{2}\%$ . Sachant qu'elle dispose alors d'un revenu mensuel de 660 f., calculez quel était précédemment le revenu annuel dont elle disposait.
- iii. Énoncer les propriétés du triangle rectangle.

Soit  $x$  la longueur du grand côté.  
la longueur du petit côté  $\frac{3x}{5}$   
la longueur du troisième côté  $\frac{3x}{5} + 8$ .

J'ai l'équation:

$$\frac{3x}{5} + \frac{3x}{5} + 8 + x = 129$$

Je réduis tous les termes au même dénominateur.

$$\frac{3x}{5} + \frac{3x}{5} + \frac{40}{5} + \frac{5x}{5} = \frac{645}{5}$$

Je chasse les dénominateurs.

$$3x + 3x + 40 + 5x = 645$$

Je réduis les termes semblables.

$$11x + 40 = 645$$

Je retranche 40 aux deux membres de l'équation, l'égalité subsiste

$$11x = 605$$

$$x = \frac{605}{11} = 55$$

Le grand côté mesure donc 55 m.

Le petit côté mesure:  $\frac{33 \text{ m} \times 3}{5} = 19 \text{ m}$

Le troisième côté mesure:  $19 \text{ m} + 8 \text{ m} = 27 \text{ m}$

Vérification.

Périmètre:  $55 \text{ m} + 19 \text{ m} + 27 \text{ m} = 129 \text{ m}$

Opérations

$$\begin{array}{r} 660 \\ \times 12 \\ \hline 1320 \\ 660 \\ \hline 7920 \\ \hline 792000 \\ 792 \\ \hline 950400 \end{array}$$

Raisonnement.

Après le second placement le revenu annuel est

$$600^2 \times 12 = 8.640^2$$

Le capital placé était donc de:

$$\frac{86400}{12} = 7200$$

Mais comme la personne avait ajouté 94% son premier revenu <sup>capital</sup> on était que de:

$$7200 \times 1,94 = 14008$$

Le capital lui donnait un revenu annuel de:

$$14008 \times 0,04 = 560,32$$

Réponses: 6110€