

Mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.4328

Auteur(s) : Robert Gallet

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1937 (entre) / 1938 (et)

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier cartonné

Description : Cahier cousu, couverture souple rose avec un motif "grain de riz" ton sur ton, impression en noir, 1ère de couverture avec au centre "Ecole professionnelle" puis "Valenciennes". Réglure seyes, encre noire, rouge, violette (?), crayon bleu. 2 feuilles simples et 1 feuille double réglure seyes, 1 feuille blanche et une 1/2 feuille à grands carreaux insérées dans le cahier, 1 polycopié collé. 1 photo en noir et blanc (6,5 x 8,8 cm) représentant un groupe d'adultes (3 femmes, 2 hommes dans la campagne, datée de sept. 1941.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 16,7 cm

Notes : Cahier de leçons et de problèmes d'un élève de 4ème année divisé en 2 parties. Partie principale: Intérêt simple; méthodes rapides de calcul d'intérêt; l'escompte; effets équivalents; échéances commune, moyenne; tant pour cent sur le P.A., sur le P.V.; règle conjointe; moyennes-mélanges-alliages; progressions arithmétique, géométrique; calcul du capital définitif; calcul du temps; calcul du taux; annuités; placements annuels; logarithmes;. 2e partie, en fin de cahier: Le change; bourse-rentes.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Enseignement technique et professionnel

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 89 p. manuscrites sur 118 p.

Langue : français.

Lieux : Valenciennes

Année scolaire
1.937-1.938

4^{ème} Année
Commerciale

École Pratique de Commerce
de Valenciennes

Mathématiques

L'élève

Gallet Robert

Le Professeur

M^{me} Boy

Calcul du capital

I, t, n sont connus

$$t = 360 \quad \frac{100 \times I \times 360}{t \times n}$$

$$I = 1$$

$$n = n$$

$$C = \frac{36.000 I}{nt}$$

Calcul du temps

C, I et t sont connus

$$t = 100^F \quad \frac{360 I \times 100}{t \times C}$$

$$1 = 100$$

$$I = 100$$

$$1 = 1$$

$$C = C$$

$$n = \frac{36.000 I}{C t}$$

Calcul du taux

C, n et I sont connus

$$n = C \quad \frac{I \times 100 \times 360}{C \times n}$$

$$n = 1$$

$$n = 100$$

$$1 = 1$$

$$360 = 360$$

$$t = \frac{36.000 I}{C n}$$

Méthodes rapides de calcul d'intérêt

Formule simplifiée de l'intérêt simple

Simplifions $\frac{C n t}{36.000}$ en divisant numérateur et dénominateur par t. Il vient:

$$I = \frac{C n t}{36.000 t} = \frac{C n}{D}$$

Cn est appelé le nombre

D est appelé le diviseur correspondant au taux donné; c'est

le quotient de 36.000 par le taux

$$I = \frac{C n}{D}$$

Règles de la méthode des nombres et des diviseurs fixes

- Règle
- 1) On supprime les centimes du capital s'ils sont inférieurs à $\frac{1}{2}$ unité; sinon on majore le capital de 1 unité
 - 2) On fait le produit Cn qui on divise par 100.
 - 3) On divise le résultat par le diviseur divisé par 100.

Ex: Quel est l'intérêt d'un capital de 1.254,55 placé à 3% pendant 96 jours

$$1) 1.254,55 = 1.255$$

$$2) 1.255 \times 96 = 120.480$$

$$3) \frac{120.480}{12.000} = 10,04$$

Ex: I de 2.664,20 - 17,1 à 5%

$$2.664 - 2.664 \times 17 = 45.488$$

$$\frac{45.488}{7.200} = 6,31$$

II Méthode des parties aliquotes du temps

Problème. Pendant combien de jours un capital C reste-t-il placé pour rapporter un intérêt égal à son centième si le taux est t% l'an

$$n = \frac{36.000 I}{C t} = \frac{36.000 \frac{C}{100}}{C t} = \frac{360}{t}$$

$\frac{360}{t}$ est appelé la base

d'où le principe:

Pendant un nombre de jours égal à la base, un capital rapporte son centième.

Application: I ? 5.786,75 76 jours à 6%

$$\text{Base} = \frac{360}{6} = 60$$

Pendant 60 jours	57,867
10	9,644
6	5,786
16 jours	73,29