

Cahier d'exercices de maths

Numéro d'inventaire : 2015.8.5297

Auteur(s) : Jacques Ordacji

Type de document : travail d'élève

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1959 (entre) / 1960 (et)

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

Description : Cahier cousu, couverture en papier cartonné orange, dos pelliculé noir, impression en noir, 1ère de couverture avec en haut à droite le nom de l'élève, dessous le titre manuscrits en bleu, dessous est imprimé "Institution Montaigne", "Vence (Alpes-Mmes)". Réglure séyès, encre bleue, rouge. 1 double feuille réglure séyès inséré dans le cahier.

Mesures : hauteur : 21,9 cm ; largeur : 17,2 cm

Notes : Cahier d'exercices: devoirs dictés d'algèbre (expressions algébriques, delta), signe du discriminant, racines, géométrie dans le plan, perspectives de droites, fonctions linéaires, constantes, représentations graphiques de fonctions (affine, paraboles), coefficient angulaire, systèmes d'équations du 1er degré, variations d'une fonction, droites sécantes, tangentes, intersection de 2 paraboles, trinômes; équations du second degré, racines, droites orthogonales, parallélisme et perpendicularité, distance, projection orthogonale, plans parallèles. la feuille double comporte des exercices de physique. Voir autre cahier de cet élève.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Physique (post-élémentaire et supérieur)

Filière : Post-élémentaire

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 96 p. manuscrites sur 100 p.

Langue : français

Lieux : Vence

Devoir dicté :

a étant le plus grand côté - $a - x$ sera l'hypoténuse du triangle rectangle $A'B'C'$ le théorème de Pythagore nous permet d'écrire :

$$(a - x)^2 = (b - x)^2 + (c - x)^2$$

$$a^2 + x^2 - 2ax = b^2 + x^2 - 2bx + c^2 + x^2 - 2cx$$

$$\left[\begin{array}{l} a^2 + x^2 - 2ax - b^2 - x^2 + 2bx - c^2 - x^2 + 2cx \\ + a^2 - b^2 - c^2 = 0 \end{array} \right. \quad (=0)$$

$$-x^2 - 2ax + 2bx + 2cx + a^2 - b^2 - c^2 = 0$$

soit en changeant de signe :

$$x^2 + 2ax - 2bx - 2cx - a^2 + b^2 + c^2 = 0$$

$$x^2 + 2x(a - b - c) - a^2 + b^2 + c^2 = 0$$

$$\Delta' = (a - b - c)^2 + a^2 - b^2 - c^2 = b'^2 - ac$$

$$\Delta' = a^2 + b^2 + c^2 + 2bc - 2ac - 2ab + a^2 - b^2 - c^2$$

$$\Delta' = 2a^2 + 2bc - 2ac - 2ab$$

$$\Delta' = 2(a^2 + bc - ac - ab)$$

$$= 2 \left[a(a - c) - b(a - c) \right]$$

$$= 2(a - b)(a - c)$$

$$x' = b + c - a + \sqrt{2(a - b)(a - c)}$$

$$x'' = b + c - a - \sqrt{2(a - b)(a - c)}$$

$$(234) \quad ax^2 - 2(a+1)x + (a+1)^2 a = 0$$

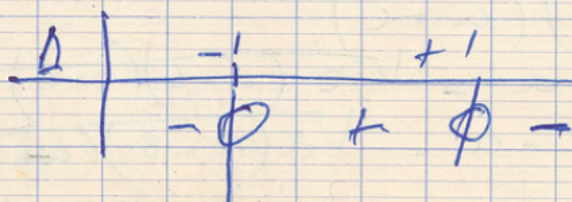
$$\begin{aligned} (1) \quad \Delta &= B^2 - 4ac \\ \Delta &= (a+1)^2 - 4(a+1)^2 a \\ \Delta &= [a+1 + (a+1)a][a+1 - (a+1)a] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta &= (a+1 + a^2 + a)(1-a^2) \\ \Delta &= (a+1)(a+1)(1-a)(a+1) \end{aligned}$$

$(a+1)(a+1)$ est tjs positif
considérons que $(1-a)(a+1)$

$(1-a)(a+1)$ peut se mettre sous
la forme :
 $-1(a-1)(a+1)$

discriminant. Si a pour valeur
comprise entre les racines
de a pour cause de l'écart



$$b) \quad P = \frac{c}{a} = \frac{(a+1)(a+1)a}{a} = (a+1)(a+1)$$

byoum + pour $a = -1$
il est donc nul.

~~$$S = \frac{(a+1)}{a}$$~~

le signe $S =$ le même $\frac{(a+1)}{a}$
 $\frac{(a+1)}{a}$ est du signe de a pour
valeurs ~~extremes~~ avec racines
signe Valeur entre les racines.

	$-\infty$	-1	0
S	+	0	-
			+

	A	P	S
$-\infty$	///	///	///
-1	0	0	0
	+	+	-
0	+	+	+
$+1$	0	0	0

pas de racines.

1 R. double $x' = x'' = 0$

2 R. négatives.

équation 1^o $-2x = 0$

2 Racines positives

1 R. double $x' = x'' = \frac{b}{2a}$