

Mathématiques

Numéro d'inventaire : 2015.8.3400

Auteur(s) : Mathilde Gouttard

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 21e siècle

Date de création : 2010 (entre) / 2011 (et)

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

Description : Cahier agrafé, couverture papier cartonné 2 tons de rouge, 1ère de couverture avec le logotype de la marque "Oxford" en blanc et bleu, silhouette d'un lion debout ton sur ton, manuscrit au feutre noir en grand "Mathématiques, Exercices & leçons" et la tête d'un bonhomme dessinée. Réglure seyes, encre bleue, rouge, noire, crayon de bois, feutres vert, rose, crayon de couleur vert. 16 polycopiés collés, 8 polycopiés non collés, 2 copies doubles, 1 copie simple perforées, 1 morceau de feuille réglure seyes.

Mesures : hauteur : 32 cm ; largeur : 24 cm

Notes : Cahier de mathématiques, divisé en deux parties, Exercices et Cours (en fin de cahier), 3 évaluations notées et corrigées, 1 feuille avec des réponses à des questions d'histoire.

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Histoire et mythologie

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : 3ème

Lieu(x) de création : Forcalquier

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 49 p. manuscrites sur 82 p.

Langue : français

Lieux : Forcalquier

GOUTTARD Mathilde
39A

- Mathématiques -
Monsieur Lasfargues.

révisions

Exercice 1
Associer chaque expression de gauche à sa forme réduite (à droite) :

$(3x+5) + (x^2-6)$	$3x+5-x^2-6$
$(-3x+5) - (x^2-6)$	$3x+5-x^2+6$
$(3x+5) - (x^2-6)$	$3x+5-x^2-6$
$(-3x+5) - (x^2-6)$	$-3x-5-x^2+6$
$(3x-5) + (x^2-6)$	$-3x+5-x^2+6$

Exercice 2
Compléter les pointillés par le signe qui convient :

a. $(6x-3) + (5x^2+4) = \dots$ $6x+5x^2+4$
b. $(-6x-3) - (5x^2+4) = \dots$ $-6x-5x^2-4$
c. $(6x+3) + (-5x^2-4) = \dots$ $6x-5x^2-4$
d. $(-6x-3) - (5x^2-4) = \dots$ $-6x-5x^2+4$
e. $(-6x+3) + (5x^2-4) = \dots$ $-6x+5x^2-4$

Exercice 3
Réduire les expressions suivantes :

A = $(x+3) - (x+5) - (x-7)$
 $A = x+3-x-5-x+7$
 $A = -x+5$

B = $-(a+4) + (-a-5) + (3-a)$
 $B = -a-4-a-5+3-a$
 $B = -3a-6$

C = $-(x^2-x) - (x-1) - (1-x^2)$
 $C = -x^2+x-x+1-1+x^2$
 $C = +6x+2$

D = $x^2 - (3x^2-5x^2) + (x^2-8x^2) - 2x^2$
 $D = x^2+3x^2+5x^2+x^2-8x^2-2x^2$
 $D = -2x^{10}$

Exercice 4
Réduire les expressions suivantes :

A = $5x^2 - (3x-2) + (7x^2-6)$
 $A = 5x^2+3x-2+7x^2-6$
 $A = 12x^2+3x-8$

B = $-(4+3x-2x^2) - (4x-x^2) - (x^2-x)$
 $B = -4-3x+2x^2-4x+x^2-x^2+x$
 $B = -3x^2-4x-4$

C = $-(8x^2+7x) - (3+4x^2) - 9x+11$
 $C = -8x^2-7x-3-4x^2-9x+11$
 $C = -12x^2-16x+8$

D = $-4x+x^2 - (6+5x^2) + 3x - (10-8x^2) + 2x$
 $D = -4x+x^2-6-5x^2+3x-10+8x^2+2x$
 $D = 4x^2+4x-16$

E = $9 - (x^2+3x^2) - 9x+7 + (-5x^2-7x^2)$
 $E = 9+x^2-3x^2-9x+7-5x^2-7x^2$
 $E = -6x^2-9x+16$

F = $2x^2+4 - (-8x^2+x^2) - (-2x+9x) - (3x-9x)$
 $F = 2x^2+4+8x^2-x^2+2x-9x-3x+9x$
 $F = 9x^2+4$

Exercice 5
Recopier puis réduire les expressions suivantes :

A = $\frac{1}{4}x^2 - (\frac{3}{2}x + \frac{1}{2}x^2) - \frac{4}{5}$
 $A = \frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}x^2 - \frac{4}{5}$
 $A = -\frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{2}x - \frac{4}{5}$

B = $\frac{3}{2}x^2 - \frac{5}{6}x - (\frac{1}{4} + \frac{4}{3}x^2) - (-\frac{1}{6} - \frac{1}{5}x^2)$

Exercice n°5:

(fiche)

$$A = \frac{1}{4}x^2 - (\frac{3}{2}x + \frac{1}{2}x^2) - \frac{4}{5} =$$

$$B = \frac{3}{2}x^2 - \frac{5}{6}x - (\frac{1}{4} + \frac{4}{3}x^2) - (-\frac{1}{6} - \frac{1}{5}x^2) =$$

révisions

Formule :

$$(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$$

Exercice 13
Développer les expressions en respectant les colonnes du tableau :

(a+b)(c+d)	(a+c)(b+d)	(a+d)(b+c)	(a+b)(c+d)
$(x+y)(z+t)$	$xz+xt+yz+yt$	$xz+xt+yz+yt$	$xz+xt+yz+yt$
$(x+2)(a+b)$	$xa+xb+2a+2b$	$xa+xb+2a+2b$	$xa+xb+2a+2b$
$(x+3)(t+v)$	$xt+xv+3t+3v$	$xt+xv+3t+3v$	$xt+xv+3t+3v$
$(a+c)(b+d)$	$ab+ad+cb+cd$	$ab+ad+cb+cd$	$ab+ad+cb+cd$
$(c+d)(e+f)$	$ce+cf+de+df$	$ce+cf+de+df$	$ce+cf+de+df$
$(x^2+y^2)(z^2+t^2)$	$x^2z^2+x^2t^2+y^2z^2+y^2t^2$	$x^2z^2+x^2t^2+y^2z^2+y^2t^2$	$x^2z^2+x^2t^2+y^2z^2+y^2t^2$
$(a+x)(b+y)$	$ab+ay+bx+xy$	$ab+ay+bx+xy$	$ab+ay+bx+xy$
$(c+d)(e+f)$	$ce+cf+de+df$	$ce+cf+de+df$	$ce+cf+de+df$

Exercice 14 - Développer :

(x+1)(y+z) = $xy+xz+y+z$
(a+x)(b+y) = $ab+ay+bx+xy$
(3+x)(2+y) = $6+3y+2x+xy$
(x+6)(y+4) = $xy+4x+6y+24$
(a+2)(b+7) = $ab+7a+2b+14$
(b+a)(d+c) = $bd+bc+ad+ac$
(c+d)(a+b) = $ca+cb+da+db$
(1+x)(y+1) = $xy+x+1+y$
(x+2)(x+3) = $x^2+3x+2x+6$
(2x+1)(x+5) = $2x^2+10x+x+5$

Exercice 15 - Développer :

(x+3)(x-2) = $x^2-2x+3x-6$
(x-4)(x+1) = $x^2-4x+1x-4$
(x^2+1)(x+2) = x^3+2x^2+x+2
(5-x)(3-x) = $15-5x+3x-x^2$
(2a+4)(3a-5) = $6a^2-10a+12a-20$
(x^2-3)(-2x+4) = $-2x^3+4x^2+6x-12$
(3x-7)(4x^2-1) = $12x^3-4x^2-7x+7$
(1+x)(x+1) = $x^2+x+x+1$
(3x^2-5)(x+2) = $3x^3+6x^2-5x-10$
(-3+x)(6-2x^2) = $-18+6x-2x^2+6x^3$

Exercice 16
Développer puis réduire :

A = $(x+3)(x-2)$ B = $(x-4)(x+6)$
 $A = x^2-2x+3x-6$ $B = x^2-4x+6x-24$
 $A = x^2+x-6$ $B = x^2+2x-24$

C = $(a-5)(2a-7)$ D = $(4-x^2)(x+3)$
 $C = 2a^2-7a+10$ $D = 4x+12-x^3-3x^2$
 $C = 2a^2-7a+10$ $D = 4x+12-x^3-3x^2$

E = $(2x-2)(5x+1)$ F = $(4-2x)(1-3x)$
 $E = 10x^2-8x-2$ $F = 4-12x+2x^2-6x$
 $E = 10x^2-8x-2$ $F = 4-18x+2x^2$

G = $(x+3)(x+3)$ H = $(2-x)(2-x)$
 $G = x^2+6x+9$ $H = 4-2x-2x+x^2$
 $G = x^2+6x+9$ $H = 4-4x+x^2$

I = $(a+b)(a-b)$ J = $(x+6)^2$
 $I = a^2-b^2$ $J = x^2+12x+36$

Exercice 16
Développer puis réduire :

A = $(4x-1)(6-3x)$
 $A = 46x-7x^2+6-3x^2$
 $A = -4x^2+46x+6$

B = $(x-2)(x+7) + x^2$
 $B = x^2-7x-2x+14+x^2$
 $B = 2x^2-9x+14$

C = $2x^2 + (x-4)(3-x)$
 $C = 2x^2+3x-4x+12-x^2$
 $C = x^2-1x+12$

D = $x(x-1) - 3(x+1)$
 $D = x^2-x-3x-3$
 $D = x^2-4x-3$

E = $(x+2)(x-3) + 3x^2$
 $E = x^2-3x+2x-6+3x^2$
 $E = 4x^2-x-6$

Exercice n°14:

$$1. A = 3x^2 - 8 + 4x + 5$$

$$A = 7x - 3$$

$$B = 3x^2 + 5x - 6 - 2x^2 - 4x - 3$$

$$B = 9x + 1x^2 - 9$$

$$C = 5x^2 - 7 - 9x^2 + x - 3x + 9$$

$$C = 2 + 14x^2 - 3x$$

$$D = 4x^2 - (5x + x^2 - 6x) + 7x$$

Calculer:

$$A = (3+y)^2 = 3^2 + 3y^2 + y^2$$

$$= 9 + 6y + y^2$$

$$B = (8x+4)^2 = 8x^2 + 2x^2 + 4^2$$

$$= 4x^2 + 16x + 16$$

$$C = (4+3x)^2 = 4^2 + 12x^2 + 3x^2$$

$$= 16 + 24x + 9x^2$$