J'entretiens mes connaissances en MATHEMATIQUES

Bonjour à tous,

Vous l'attendiez avec impatience, et la voici, votre troisième enveloppe remplie de travaux de préparation à la prochaine (espérons-le) reprise des cours.

Tout d'abord, nous espérons que vous vous portez bien et que vous respectez le confinement. N'oubliez pas que c'est important de faire les efforts nécessaires pour se protéger soi-même et surtout pour protéger les autres.

Comme nous, vous êtes conscients que le temps commence à manquer, et que sans préjuger de ce qui sera décidé par les autorités responsables, il est fort probable que nous ne pourrons plus voir avec vous tous les chapitres et toutes les matières de l'année.
Nous avons déjà sélectionné ce que nous devrons laisser sur le côté et nous nous concentrerons sur les matières indispensables pour vous permettre de bien démarrer l'année prochaine. Même en se concentrant uniquement sur le « minimum », cela ne se fera pas sans de gros efforts : le challenge est important tant pour nous que pour vous. Nous vous demandons donc de faire de votre mieux pour vous préparer de manière optimale aux semaines à venir.

Pour mettre toutes les chances de votre côté et relever ensemble ce défi, nous vous demandons encore cette fois-ci de réaliser les exercices que nous avons préparés <u>consciencieusement</u>, même si ceux-ci ne seront pas cotés.
Nous restons toujours disponibles sur messenger pour vos questions.

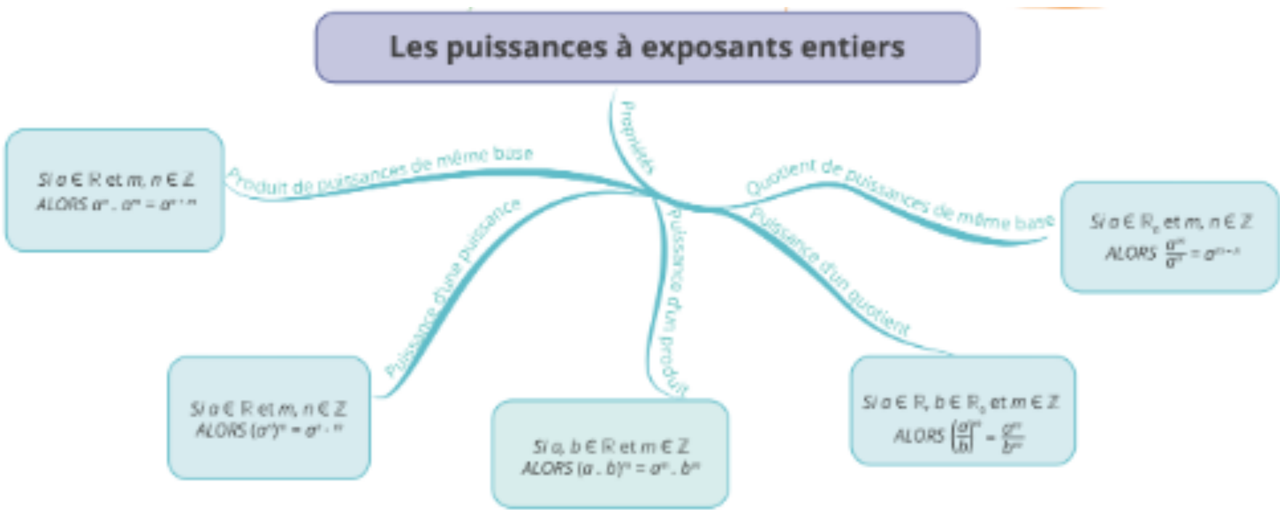
Bon travail à tous et à très bientôt. N'oubliez pas, prenez soin de vous et des autres.

Mme ADANT - Mme MORO

REVISIONS IMPORTANTES DE 2èmeCOM EN VUE DE PREPARER LES CHAPITRES SUIVANTS :
CHAP 5 : PUISSANCES A EXPOSANTS ENTIERS
CHAP 13 : FACTORISATION ET FRACTIONS ALGEBRIQUES

1°) PROPRIETES DES PUISSANCES

<u>Rappel des 5 propriétés étudiées en 2ème et à toujours connaître !</u>



1) Effectue en appliquant les propriétés des puissances qui conviennent

Série 1

a) $a^3 . a^5 =$ ______________________

b) $a^2 . a^6 . a =$ ______________________

c) $2a^2b^4 . 3a^3 =$ ______________________

d) $-2a^3 . 5a^2 =$ ______________________

e) $5a^3b^4c . 3a^2b =$ ______________________

f) $(a^3)^2 =$ ______________________

g) $(x^4)^5 =$ ______________________

h) $(x^3)^2 . x =$ ______________________

i) $a^4 . (a^2)^3 =$ ______________________

j) $(x^2)^4 . (x^3)^2 =$ ______________________

k) $(-5a)^3 =$ ______________________

l) $(-3ab^2)^3 =$ ______________________

m) $(-x^4y)^3 =$ ______________________

n) $(-4a^4 . a^3)^3 =$ ______________________

o) $(-x . x^3)^2 =$ ______________________

p) $(3a^2 . 4a^2)^2 =$ ______________________

Série 2

a) $a \cdot (12a) =$ ____________________

b) $a \cdot (-5ab) =$ ____________________

c) $(-2b) \cdot (-3b) =$ ____________________

d) $3a \cdot a =$ ____________________

e) $5b \cdot 3b =$ ____________________

f) $(-5b) \cdot 5a =$ ____________________

g) $(-3a) \cdot a =$ ____________________

h) $(2a^3)^4 =$ ____________________

i) $(4b^2 \cdot 2b^3)^2 =$ ____________________

j) $(a^3)^4 \cdot a^3 =$ ____________________

k) $5a^3 \cdot (a^6)^2 =$ ____________________

l) $-3b^3 \cdot (-4b^4) =$ ____________________

m) $\left(\dfrac{-2a}{3}\right)^2 =$ ____________________

n) $(-b^3 \cdot b \cdot b^4)^2 =$ ____________________

o) $(-a^3 \cdot a^2)^5 =$ ____________________

p) $-[(-a^2b^3)^2]^2 =$ ____________________

q) $(-a)^4 \cdot (-ab)^2 \cdot (-a^3)^2 =$ ____________________

r) $(-2ab^3)^2 \cdot (a^2b)^3 =$ ____________________

s) $\left(\dfrac{-3x^2y}{2x}\right)^3 =$ ____________________

t) $(ab)^3 \cdot (-ab)^3 \cdot (-ab)^2 =$ ____________________

2) Complète les égalités (les dénominateurs sont non nuls)

a) $\dfrac{d^8}{d^{\ldots}} = d^3$

b) $\dfrac{g^{\ldots}}{g^6} = \dfrac{1}{g^4}$

c) $x^6 : x^{\ldots} = x^3$

d) $\dfrac{x \cdot z^5}{y \cdot z^{\ldots}} = \dfrac{x}{y}$

e) $\dfrac{\ldots}{b^7} = b^3$

f) $\dfrac{(-c)^3}{(-c)^{\ldots}} = -c$

3) Simplifie si possible les fractions (chaque dénominateur est non nul)

a) $\frac{3a}{4a} =$ ______

b) $-\frac{12x^2}{16x} =$ ______

c) $-\frac{14ab}{-35a} =$ ______

d) $\frac{24xy}{-18x} =$ ______

e) $-\frac{-xyz}{y} =$ ______

f) $-\frac{12abc}{3b} =$ ______

g) $\frac{4ab^2}{a^2b} =$ ______

h) $\frac{x^4y^2}{x^4y^3} =$ ______

i) $\frac{-a^4b^3}{-3b^6} =$ ______

j) $\frac{4x^6}{-24x^4} =$ ______

k) $-\frac{-9xy^3}{-15x^2y^4} =$ ______

l) $-\frac{15x^8}{5x^5y^2} =$ ______

m) $\frac{4\,(x+y)}{5\,(x+y)} =$ ______

n) $\frac{2d^2\,.\,(d^3)^2}{df^6} =$ ______

o) $\frac{(-a)^6\,.\,b^2}{(-a)\,.\,(-a)^3\,.\,b} =$ ______

2°) PRODUITS REMARQUABLES

En 2ème, tu as découvert 3 formules de produits remarquables, à savoir :

$(a + b)^2 = a^2 + 2.a.b + b^2$	Carré d'une somme (CS)
$(a - b)^2 = a^2 - 2.a.b + b^2$	Carré d'une différence (CD)
$(a + b).(a - b) = a^2 - b^2$	Produit de 2 binômes conjugués (BC)

Tu dois absolument bien les maîtriser avant d'aborder le chap 13 dans lequel il faudra les utiliser « à l'envers » pour la factorisation.
Voici donc, formule par formule, des exercices d'entraînement pour être au top lorsque que nous aborderons ce chapitre méga important pour la suite de ton apprentissage des mathématiques.
Sois bien méthodique et note les étapes pour arriver à la réponse comme l'explique l'exemple résolu. Attention, les propriétés des puissances interviennent également lors de la résolution !

2.1. Carré d'une somme

$$(a + b)^2 = a^2 + 2.a.b + b^2$$

<u>Exemple résolu</u> : $(2x + 5y)^2 = (2x)^2 + 2.2x.5y + (5y)^2$
$= 4x^2 + 20xy + 25y^2$

Attention, les petites ( ) sont importantes à la 1ère étape !

1) Effectue en utilisant la formule du carré d'une somme.

Série 1

a) $(x + y)^2 =$ ____________________

b) $(a + 3)^2 =$ ____________________

c) $(5 + b)^2 =$ ____________________

d) $(2x + y)^2 =$ ____________________

e) $(b + 4c)^2 =$ ____________________

f) $(5 + 6y)^2 =$ ____________________

g) $(4a + 3)^2 =$ ____________________

h) $(2m + 3p)^2 =$ ____________________

i) $(4x + 6y)^2 =$ ____________________

j) $(5b + 7c)^2 =$ ____________________

Série 2

a) $(x^2 + y)^2 =$ ____________________

b) $(a + b^3)^2 =$ ____________________

c) $(m^2 + 5)^2 =$ ____________________

d) $(a^3 + b^2)^2 =$ ____________________

e) $(b^3 + 2c)^2 =$ ____________________

f) $(3a^2 + a)^2 =$ ____________________

g) $(x^2y + 4y)^2 =$ ____________________

h) $(6ab^2 + 2a^2b)^2 =$ ____________________

i) $(2m^3 + 5mn)^2 =$ ____________________

j) $(7p^3q^2 + 3q^3)^2 =$ ____________________

2) Complète afin que les égalités soient correctes

a) $(a +$ ______ $)^2 = a^2 + 2ab +$ ______

b) $(x +$ ______ $)^2 = x^2 + 4x +$ ______

c) $(b +$ ______ $)^2 = b^2 +$ ______ $+ 9$

d) $($ ______ $+ 8)^2 =$ ______ $+ 16x +$ ______

e) $($ ______ $+$ ______ $)^2 = 25 +$ ______ $+ m^2$

f) $(3x +$ ______ $)^2 = 9x^2 + 12xy +$ ______

g) $(5a +$ ______ $)^2 = 25a^2 +$ ______ $+ 20ab$

h) $($ ______ $+ 3y)^2 =$ ______ $+ 24xy +$ ______

i) $(6b +$ ______ $)^2 = 36b^2 +$ ______ $+ 16c^4$

2.2. Carré d'une différence

$$(a - b)^2 = a^2 - 2.a.b + b^2$$

Exemple résolu : $(5x^3 + 3y^2)^2 = (5x^3)^2 - 2.5x^3.3y^2 + (3y^2)^2$
$= 25x^6 - 30x^3y^2 + 9y^4$

Attention, les petites ( ) sont importantes à la 1ère étape !

1) Effectue en utilisant la formule du carré d'une différence.

Série 1

a) $(x - y)^2 =$ ______

b) $(a - 4)^2 =$ ______

c) $(5 - b)^2 =$ ______

d) $(3m - 4)^2 =$ ______

e) $(6 - 7x)^2 =$ ______

f) $(2x - 4y)^2 =$ ______

g) $(3a - 6b)^2 =$ ______

h) $(10mn - 2n)^2 =$ ______

i) $(5xy - y)^2 =$ ______

j) $(4a - 6ab)^2 =$ ______

Série 2

a) $(x^2 - 5)^2 =$ ____________________

b) $(7 - a^3)^2 =$ ____________________

c) $(2a^2 - 3)^2 =$ ____________________

d) $(8 - 7b^3)^2 =$ ____________________

e) $(3a - 4a^2)^2 =$ ____________________

f) $(9ab^2 - 6)^2 =$ ____________________

g) $(2x - 10y^3)^2 =$ ____________________

h) $(5x^2y^2 - x)^2 =$ ____________________

i) $(11ab^3 - 4a^2)^2 =$ ____________________

j) $(9a^4 - 3a)^2 =$ ____________________

2) Complète afin que les égalités soient correctes

a) $(x -$ ______ $)^2 = x^2 - 2xy +$ ______

b) $(x -$ ______ $)^2 = x^2 - 10x +$ ______

c) $(a -$ ______ $)^2 = a^2 -$ ______ $+ 9$

d) $($ ______ $- 7)^2 =$ ______ $- 14x +$ ______

e) $($ ______ $-$ ______ $)^2 = 64 + m^2 -$ ______

f) $(3x -$ ______ $)^2 = 9x^2 - 12xy +$ ______

g) $(5a -$ ______ $)^2 = 25a^2 +$ ______ $- 20ab$

h) $($ ______ $- 3y)^2 =$ ______ $- 24xy +$ ______

i) $(3b -$ ______ $)^2 = 9b^2 -$ ______ $+ 16c^4$

j) $($ ______ $-$ ______ $)^2 =$ ______ $- 12m^3n^2 + 9n^4$

2.3. Produit de 2 binômes conjugués

$$(a - b).(a + b) = a^2 - b^2$$

Exemple résolu : $(4y - 7x^2).(4y + 7x^2) = (4y)^2 - (7x^2)^2$
$= 16y^2 - 49x^4$

Attention, les petites ( ) sont importantes à la 1ère étape !

Remarque : différence entre binômes conjugués et opposés

a + b et -a – b sont des binômes **opposés** car les 2 termes ont changé de signe (a est devenu -a et b est devenu -b)

a + b et -a + b sont des binômes **conjugués** car un seul des 2 termes change de signe (ici le terme a est devenu -a mais le terme b n'a pas changé !)

1) Indique par une croix si les binômes sont égaux, opposés ou conjugués.

	Binômes	Égaux	Opposés	Conjugués
a)	$a - 8$ et $a + 8$			
b)	$-7 - 5x$ et $7 + 5x$			
c)	$11 - x$ et $-11 - x$			
d)	$3x - 4$ et $-4 + 3x$			
e)	$-5m + p$ et $p - 5m$			
f)	$-c - 4$ et $-4 - c$			
g)	$b^2 + 7$ et $-b^2 + 7$			
h)	$4xy - x$ et $-4xy + x$			
i)	$-c^2 - d^3$ et $d^3 - c^2$			

2) Effectue en utilisant, si possible, la formule du produit de 2 binômes conjugués.

Série 1

a) $(a - b) . (a + b) =$ ________

b) $(x + y) . (x - y) =$ ________

c) $(-5 + c) . (c + 5) =$ ________

d) $(6 + m) . (6 - m) =$ ________

e) $(2a - d) . (2a - d) =$ ________

f) $(-x + 3y) . (-x - 3y) =$ ________

g) $(10e - 2f) . (-10e + 2f) =$ ________

h) $(-8x - 11y) . (8x - 11y) =$ ________

i) $(-9m + 1) . (-9m - 1) =$ ________

j) $(-6a - 12b) . (6a - 12b) =$ ________

Série 2

a) $(a^2 - b) . (a^2 + b) =$ ________

b) $(3c + d^3) . (3c - d^3) =$ ________

c) $(4x^2 - y^3) . (4x^2 + y^3) =$ ________

d) $(d^3 + 6cd) . (6cd - d^3) =$ ________

e) $(2x^2y - y^4) . (2x^2y + y^4) =$ ________

f) $(-10c^3 - 2d^2) . (10c^3 + 2d^2) =$ ________

g) $(7x^3y^2 - 3y) . (7x^3y^2 + 3y) =$ ________

h) $(-5m^4 - 2n^3) . (2n^3 - 5m^4) =$ ________

i) $(4y^2 + 11xy^3) . (4y^2 - 11xy^3) =$ ________

j) $(-8b^3 - 12a^3b) . (-12a^3b + 8b^3) =$ ________

3) Complète afin que les égalités soient correctes

a) $(4x -$ ____ $) . ($ ____ $+$ ____ $) =$ ____ $- 25$

b) $($ ____ $+$ ____ $) . ($ ____ $-$ ____ $) = a^2 - 64$

c) $($ ____ $-$ ____ $) . (7m +$ ____ $) =$ ____ $- 4$

d) $($ ____ $- 6) . (-9a +$ ____ $) = 81a^2 -$ ____

e) $($ ____ $+ 5b) . ($ ____ $-$ ____ $) = 121n^2 -$ ____

f) $(3a +$ ____ $) . ($ ____ $-$ ____ $) =$ ____ $- b^2$

g) $($ ____ $+$ ____ $) . ($ ____ $-$ ____ $) = 9 - 49a^4$

h) $(8 -$ ____ $) . ($ ____ $+$ ____ $) = -x^2y^2 +$ ____

i) $(-$ ____ $+$ ____ $) . ($ ____ $+$ ____ $) = 144a^6b^2 - 36$

j) $($ ____ $+ 5m^3) . ($ ____ $-$ ____ $) = m^4n^8 -$ ____

3°) FACTORISATION

En 1ère et 2ème années, nous avons déjà appris une technique de factorisation : **la mise en évidence**. Voici un petit rappel qui te permettra de réaliser les exercices ci-dessous.

MISE EN EVIDENCE

Mettre en évidence, c'est transformer une somme ou une différence en un **produit**. Pour cela, il suffit de repérer **tous les facteurs communs** (numériques et/ou littéraux) comme le montre les exemples suivants :

Exemples résolus : $15ab - 5a^2 = \mathbf{5a} \cdot (3b - a)$

$\mathbf{5}.3.\mathbf{a}.b - \mathbf{5}.\mathbf{a}.a$

$20x^3y + 4x^2y = \mathbf{4x^2y} \cdot (5x + \underline{1})$

$\mathbf{4}.5.\mathbf{x}.\mathbf{x}.x.\mathbf{y} + \mathbf{4}.1.\mathbf{x}.\mathbf{x}.\mathbf{y}$

Te voilà maintenant prêt à réaliser les premiers exercices du chap 13 (p.268/269) que voici :

Ex1 p.268 : Factorise en utilisant la mise en évidence

a) $6a + 4b =$
b) $x^2 + 3x =$
c) $5p^2 - 15p =$
d) $m^2 - m =$
e) $-18z^2 - 12z =$
f) $uv + u =$
g) $4s^2t - 10st =$
h) $q^2r + qr^2 =$
i) $5x^2yz - 15xyz^2 =$
j) $m^2np + mn^2p^2 =$
k) $4c^2 + 4c + 12 =$
l) $-6r^2 + 3r - 3 =$
m) $2p^2 + pq - 5p =$
n) $6t^4 - 2t^3 - 4t^2 =$
o) $-4a^2b + 3ab^2 - ab =$
p) $3b^3 - 15b^2 + 3b =$
q) $-z^5 - 2z^4 + 3z^3 =$
r) $-6x^2y + 4xy^2 - 8xy =$
s) $m^4n^3 + m^3n^3 - m^2n^3 =$
t) $-8r^4s^2 + 6r^3s^3 - r^3s^2 =$

Ex2 p.268 : Complète par = ou ≠ (Souviens-toi des produits remarquables)

a)	$x^2 + 10x + 25$	?	$(x + 5)^2$
b)	$a^2 - 6a - 9$	?	$(a - 3)^2$
c)	$m^2 - 2m + 4$	?	$(m - 2)^2$
d)	$s^2 + 2s + 2$	?	$(s + 1)^2$
e)	$b^2 - 8b + 16$	?	$(b - 4)^2$
f)	$4z^2 + 12z + 9$	?	$(2z + 3)^2$
g)	$16p^2 - 8p - 1$	?	$(4p - 1)^2$
h)	$10a^2b^2 - 20ab + 4$	?	$(5ab - 2)^2$
i)	$9x^2 + 15xy + 25y^2$	?	$(3x + 5y)^2$
j)	$4k^2 - 28kl + 49l^2$	?	$(2k - 7l)^2$

Ex6 p.269 : Complète par = ou ≠ (Souviens-toi des produits remarquables)

a)	$x^2 - 9$	?	$(x + 3) . (x - 3)$
b)	$p^2 + 1$	?	$(p + 1) . (p - 1)$
c)	$9s^2 - 4$	?	$(3s - 2) . (3s + 2)$
d)	$a^2 - 10$	?	$(a - 5) . (a + 5)$
e)	$2 - 9t^2$	?	$(1 - 3t) . (1 + 3t)$
f)	$25k^2 - 4l^2$	?	$(5k + 2l) . (5k - 2l)$
g)	$m^2 - 3$	?	$(m - \sqrt{3}) . (m + \sqrt{3})$
h)	$x^2y^2 + z^2$	?	$(xy + z) . (xy - z)$
i)	$v^9 - 4w^2$	?	$(v^3 + 2w) . (v^3 - 2w)$
j)	$16a^4 - 9b^2$	?	$(4a^2 - 3b) . (3b + 4a^2)$

4°) REALISER LES PREREQUIS SUIVANTS

Afin de gagner un peu de temps quand nous rentrerons, je t'invite à compléter les prérequis des chapitres suivants. Si tu as ton manuel à la maison, tu peux les trouver aux pages 110/162/222/266 + (204 pour les 3TTB)

Chapitre 5 : Les puissances à exposants entiers

Prérequis

L'échauffement, c'est essentiel !
Revoyons quelques notions avant d'aborder le chapitre.

Trouve la ou les bonne(s) réponse(s).		A	B	C	D
1	En notation scientifique, le nombre 0,002 34 s'écrit …	$234 . 10^{5}$	$2{,}34 . 10^{3}$	$2{,}34 . 10^{-3}$	$234 . 10^{-5}$
2	En notation scientifique, le nombre 70 484 s'écrit …	$70\,484 . 10^{0}$	$7{,}048\,4 . 10^{4}$	$7{,}048\,4 . 10^{-4}$	$70{,}484 . 10^{3}$
3	$3{,}596 . 10^{4} =$	35 960 000	35 960	0,000 359 6	3 596
4	$0{,}004\,52 . 10^{5} =$	452	45 200 000	0,000 000 045 2	4,52
5	$0{,}246 . 10^{-3} =$	246	24,6	0,002 46	0,000 246
6	$879\,764 . 10^{-5} =$	8,797 64	0,879 764	879 764 000 000	8 797 640
7	Mille-milliards de mille sabords peut s'écrire …	1^{15}	10^{15}	$10^{3} . 10^{9} . 10^{3}$	10^{11}
8	$10^{3} + 10^{5} =$	10^{8}	10^{15}	101 000	$1{,}01 . 10^{5}$
9	$2{,}04 . 10^{7} . 3 . 10^{8} =$	$612 . 10^{6}$	$6{,}12 . 10^{8}$	$612 . 10^{16}$	$6{,}12 . 10^{15}$
10	$3{,}01 . 10^{-5} . 2{,}33 . 10^{-4}$ s'écrit en notation scientifique …	$7{,}013\,3 . 10^{-12}$	$70\,133 . 10^{-9}$	$7{,}013\,3 . 10^{-9}$	$7{,}013\,3 . 10^{-4}$
11	$-3^{2} =$	6	9	−9	−6
12	$(-3)^{2} =$	6	9	−9	−6
13	$-2^{3} =$	−8	8	−6	6
14	$(-2)^{3} =$	−8	8	−6	6
15	$-(-3)^{4} =$	81	−81	−12	−12
16	$3^{2} . 3^{3} =$	9^{5}	3^{6}	3^{5}	9^{6}
17	$(2^{3})^{2} =$	2^{5}	2^{6}	8^{2}	6^{2}
18	$(3^{2} . 2)^{2} =$	9 . 4	6^{4}	324	$9^{2} . 2^{2}$
19	$\frac{3^{4}}{3^{2}} =$	$\frac{1}{3^{2}}$	9	3^{2}	$\frac{1}{9}$
20	$\frac{-2^{10}}{4^{4}} =$	2^{5}	−4	2^{2}	-2^{2}

Tu rencontres des difficultés à résoudre ces exercices ? Tu trouveras sur Scoodle des rappels de cette matière et des exercices interactifs.

PRÉREQUIS

L'échauffement, c'est essentiel !
Revoyons quelques notions avant d'aborder le chapitre.

Trouve la ou les bonne(s) réponse(s).

		A	B	C	D
1	$(a+b)^2 =$	$a^2+2ab+b^2$	a^2+b^2	a^2+b^2+2ab	a^2+b^2+ab
2	$(a+b).(a-b) =$	a^2-b^2	b^2-a^2	$a^2-ab+ab-b^2$	$a^2+2ab+b^2$
3	$2a.(b+c) =$	$2abc$	$2ab+2ac$	$2ab+c$	$2ab+2ca$
4	$2a-(b-c) =$	$2a-b-c$	$2a-b+c$	$2a-bc$	$c-b+2a$
5	$5xy-y =$	$5xy^2$	$y(5x-1)$	$y.5$	$y.(5x)$
6	$2b-a.6 =$	$2(b-3a)$	$2b-6a$	$12ab$	$-4ab$
7	$9a^2+12abc+4b^2c^2 =$	$(3a+2bc)^2$	$12abc+13a^2b^2c^2$	$(3a^2+2b^2c^2)^2$	$(3a^2+2bc^2)^2$
8	$2-(-3)^2 =$	8	11	-7	-11
9	$2-(-3)^3 =$	-7	29	-27	-2
10	$(\sqrt{5})^3 =$	$3\sqrt{5}$	$4\sqrt{5}$	15	$5\sqrt{5}$
11	$2.3+5.(-2)^2.2 =$	46	88	0	-44
12	$2a^2-(-3a^3)^2 =$	$2a^2+9a^6$	$2a^2-6a^6$	$2a^2-9a^6$	*impossible*
13	$2a^2-4b^2 =$	$(2a-2b).(2a+2b)$	$(\sqrt{2}a-2b).(\sqrt{2}a+2b)$	$2(a^2-2b^2)$	$(2a-2b).(2a-2b)$
14	$2ad.(-2a^2).3ac =$	$-12a^4cd$	$12a^3cd$	$-7dca^3$	$-24dca^5$
15	$(3a^2-2).(2b+3) =$	$6a^2b-4b-6+9a^2$	$2a^2.5b$	$-6a^2b-4b-6-9a^2$	$6a^2b-4b-6-9a^2$

Tu rencontres des difficultés à résoudre ces exercices ? Tu trouveras sur Scoodle des rappels de cette matière et des exercices interactifs.

PRÉREQUIS

L'échauffement, c'est essentiel !
Revoyons quelques notions avant d'aborder le chapitre.

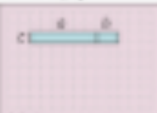
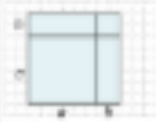
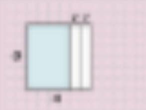
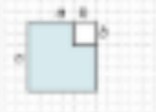
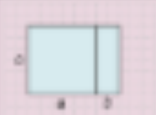
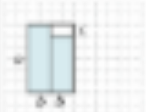
Trouve la ou les bonne(s) réponse(s).		A	B	C	D
1	Les équations sont ...	$3x + 4 =$	$2x - 6 = 2$	$3a + 1 = -a + 2$	$4y - 2 < 3$
2	$x = -2$ donc ...	$5x = 0$	$3x - 1 = -7$	$4x - 3 = 5$	$-3x + 6 = 4 . x + 8$
3	-5 est solution de l'équation ...	$-x + 5 = 0$	$-x - 5 = 0$	$-\frac{x}{2} - 5 = -\frac{5}{2}$	$0x = 0$
4	$x - y$ est négatif ou nul donc ...	x peut être égal à y	x et y sont négatifs	x est inférieur ou égal à y	$x < y$
5	L'équation $3x - 4 = 3 . (-2 + x)$ ...	admet 0 pour solution	n'a pas de solution	$S = \varnothing$	est impossible
6	Si $x < 3$ alors x peut être égal à ...	3	-2	6	$\frac{5}{2}$
7	Si $x \geq -2$ alors x peut être égal à ...	-1	-2	-4	6
8	$3x - 2 = -7x + 8$	$S = \{-2\}$	$S = \{1\}$	$S = \{-1\}$	$S = \{2\}$
9	Le graphe de la fonction : $y = -2x + 3$ est ...				
10	Lucas pense à un nombre. Il lui ajoute 5, multiplie le tout par 2 et au résultat il ajoute 4. Lucas obtient 0.	Le nombre auquel Lucas pense est 7.	Le nombre auquel Lucas pense est 4.	Le nombre auquel Lucas pense est −1.	Le nombre auquel Lucas pense est −7.

Tu rencontres des difficultés à résoudre ces exercices ? Tu trouveras sur Scoodle des rappels de cette matière et des exercices interactifs.

Chapitre 13 : La factorisation et les fractions algébriques

PRÉREQUIS

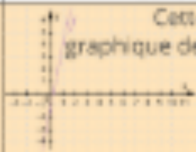
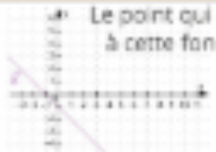
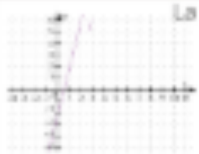
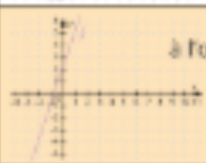
L'échauffement, c'est essentiel !
Revoyons quelques notions avant d'aborder le chapitre.

Trouve la ou les bonne(s) réponse(s)		A	B	C	D
1	 L'aire vaut …	$c \,.\, ab$	$c \,.\, (a+b)$	$ca \,.\, cb$	$ac + bc$
2	 L'aire vaut …	$ab \,.\, ab$	$a(a+b) + b(a+b)$	$a^2 + ab + ab + b^2$	$(a+b)\,.\,(a+b)$
3	 L'aire bleue vaut …	$a(a - c^2)$	$a(a - 2c)$	$a \,.\, 2a$	$a \,.\, a$
4	 L'aire bleue vaut …	$a^2 - b^2$	$(a-b)(a-b)$	$(a+b)(a+b)$	$(a+b)(a-b)$
5	 L'aire vaut …	$a^2 + ab$	$(a+b)a$	$a + ab$	$a \,.\, ab$
6	 L'aire bleue vaut …	$(a-c)\,.\,b$	$ab + b(a-c)$	$(a-c)\,.\,2b + bc$	$(a-c)\,.\,2b - bc$
7	$3a(a+2) =$	$3a^2 + 6a$	$3a^2 + a$	$6a^3$	$3a^2 \,.\, 6a$
8	$-2x(3y - z) =$	$-6xy - 2xz$	$6xy + 2xz$	$-6xy + 2xz$	$2xz - 6xz$
9	$3m^4 - 3m^3 =$	$3m^2(m^2 - m)$	$3m^2 \,.\, (m^2)$	$3m^3(m^2 - 2)$	$3m^3(m - 1)$
10	$4x^5 - 2x^3yz =$	$2x^2(2x^3 - yz)$	$2x^3 \,.\, 2x^2 - yz$	$2x^3(2x^2 - yz)$	$2x \,.\, (2x^2 - yz)$
11	$6u^4v^3 - 3u^2v^3 =$	$3u^2v \,.\, (2u^2 - v)$	$3u^2v^2 \,.\, (2u^2 - v)$	$3u^2v \,.\, (2u^2 - v^2)$	$3uv \,.\, (2u^2 - v^2)$
12	$7m^3 \,.\, (mn - 2n^3) =$	$7m^4 - 14m^3n^3$	$7m^4n - 14m^3n^3$	$7m^3n - 14m^3n$	$7m^4n - 14m^2n^3$
13	$\frac{5x}{3} = \frac{5}{2}$ si et seulement si …	$10x = 15$	$x = 1{,}5$	$x = 15$	$x = 3$
14	$-\frac{12x^2}{16x} =$	$-\frac{3\,.\,2}{4}$	$-\frac{3x^2}{4}$	$-\frac{3x}{4}$	$-\frac{3x^2}{4x}$
15	$\frac{24xy}{-18x} =$	$-\frac{4xy}{3}$	$-\frac{4y}{3}$	$-\frac{4}{3}$	$-\frac{4xy}{3x}$
16	$-\frac{-9xy^2}{-15x^2y^3} =$	$-\frac{3}{5xy}$	$-\frac{-9}{15xy}$	$-\frac{9}{15xy}$	$-\frac{3}{15xy}$
17	$(2a - 3)^2 =$	$(2a-3)(2a+3)$	$(2a-3)(2a-3)$	$4a^2 + 9 - 12a$	$4a^2 - 9$
18	$\frac{4+x}{4+2x} =$	$\frac{4+x}{4+2x}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{x}{2x}$	$\frac{4x}{6x}$
19	$\frac{4(x+y)}{8x} =$	$\frac{x+y}{2x}$	$\frac{x+y}{4x}$	$\frac{4x+4y}{2x}$	$\frac{2x+2y}{4x}$
20	$(2ab + 3a)^2 =$	$4a^2b^2 + 9a^2$	$4ab + 9a$	$4a^2b^2 + 12a^2b + 9a^2$	$4a^2b^2 + 9a^2 + 12a^2b$

SCOODLE Tu rencontres des difficultés à résoudre ces exercices ? Tu trouveras sur Scoodle des rappels de cette matière et des exercices interactifs.

PRÉREQUIS

L'échauffement, c'est essentiel !
Revoyons quelques notions avant d'aborder le chapitre.

	Trouve la ou les bonne(s) réponse(s).	A	B	C	D
1	3 est solution de …	$3x + 9 = 5$	$-3x + 9 = 0$	$2x + 2 = 8$	$2x + 3 = 6$
2	La solution de $3(x + 2) - 5 = 0$ est …	0,333 3…	$\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$	5
3	$f(x) = 5x + 3$	$f(2) = 13$	$f(3) = 18$	$f(-2) = -13$	$f(1) = 8$
4	Le point (3 ; 5) appartient à …	$y = 4x + 2$	$y = x + 2$	$5y = 3x$	$y = 2x$
5	Les points qui appartiennent à $f(x) = -3x + 2$ sont …	(–2 ; –8)	(2 ; –4)	(–2 ; –4)	(–2 ; 0)
6	–5 est solution de …	$2x - 3 = 4$	$8x + 5 = 7x$	$2x + 3 = 4x - 5$	$2x = -10$
7	La solution de $4 - (2x + 5) + 7 = 4(2x - 1)$ est …	–1	–2	1	5
8	Pour $f(x) = 4x - 2$ on peut dire que …	$f(2) = 6$	$f(3) = 10$	$f(-2) = -10$	$f(-6) = 22$
9	Le point (–2 ; 0) appartient à …	$y = 4x + 2$	$y = x + 2$	$5y = 3x$	$2x = y$
10	Les points qui appartiennent au graphique de $f(x) = 5x + 2$ sont …	(2 ; 3)	(4 ; 22)	(1 ; 7)	(–2 ; 5)
11	 Cette droite est le graphique de la fonction…	$y = -x + 1$	$y = -5x - 1$	$y = 5x - 1$	$y + 1 = 5x$
12	 Le point qui appartient à cette fonction est …	(–1 ; –1)	(0 ; – 1)	(–1 ; 0)	(2 ; 0)
13	 Cette fonction est …	affine croissante	décroissante linéaire	décroissante affine	linéaire croissante
14	 La racine est …	–2	0,5	aucune	–4
15	 L'ordonnée à l'origine est …	$-\frac{2}{3}$	2	(0 ; 2)	–1

Tu rencontres des difficultés à résoudre ces exercices ? Tu trouveras sur Scoodle des rappels de cette matière et des exercices interactifs.