

Test n°2 pour préparer la rentrée en seconde Générale ou Technologique

A : Calculs

$a = 5^2 - 4^2$ $b = -(-3) + (-7)$ $c = (-4)^2$ $d = -5^2$ $e = (-6-3)^2$ $f = (-4-7)^2$ $g = (-6-(-6))^2$
 Réussi si tu as eu 5 bonnes réponses

B: Fractions

$A = \frac{7}{5} - 5$	$B = \frac{7}{5} \times 5$	$C = \frac{7}{5} : 5$	$D = \frac{3}{9} - \frac{7}{27}$
$E = 6 - \frac{7}{9}$	$G = 6 \times \frac{7}{9}$	$H = 6 : \frac{7}{9}$	$I = \frac{3}{21} - \frac{7}{42}$
$J = \frac{3}{4} - \frac{7}{6}$	$K = \frac{3}{4} \times \frac{7}{6}$	$L = \frac{3}{4} : \frac{7}{6}$	$M = \frac{3}{9} - \frac{7}{12}$

Vérifier à la calculatrice.

Calculer à la calculatrice.

Les deux tiers de 58 €	Les cinq septièmes de 2100 L	Les deux cinquièmes de 890 m ²
------------------------	------------------------------	---

C : Calcul littéral

Écrire plus simplement

$A = -7a + 9 - 20 + 9a$	$B = 6a - 8z + 9a - 5z$	$C = -3a^2 - 5a - 7a + 12$	$D = 9a^2 + 7a - 10a^2 - 20a$
-------------------------	-------------------------	----------------------------	-------------------------------

Développer 1

$A = 2(4a - 5)$	$B = 3(7 + 6a)$	$C = -5(4z + 5)$	$D = a(3 - 4a)$	$E = 3a(3a - 7)$
-----------------	-----------------	------------------	-----------------	------------------

Vérifier avec la π Vérification

Développer 2

$A = 9 + 7(4a - 5)$	$B = 5 - 8(-7 - 6a)$	$C = -12z - 3(4 - 5z)$	$D = a(3a - 4) - 3a + 7a^2$	$E = 9a - 3a(3a - 7) + 5a^2$
---------------------	----------------------	------------------------	-----------------------------	------------------------------

Vérifier avec la π Vérification

Développer et réduire

$A = (-2a - 3)(4 + 5a)$ $B = (z + 3)(4 - 5z)$ $C = (-3 - 8p)^2$ $D = (-2a + 3)(-4 + 5a)$ $E = (4z - 3)(4 - 5z)$

Tu vérifies avec la π Vérification

Réussi si tu as eu 3 bonnes réponses

Factoriser

$A = 6 + 2a$	$B = 3z + 27$	$C = 45 - 25z$	$D = 21 - 49d$	$E = 3a + 7a^2$
--------------	---------------	----------------	----------------	-----------------

Vérifier avec la π Vérification

Factoriser **si possible** avec $a^2 - b^2$

$A = 25c^2 - 16$ $B = 4c^2 - 36h^2$ $C = 49 - m^2$ $D = 81 + 9a^2$ $E = 64r^2 - 1$

Tu vérifies avec la π Vérification

Réussi si tu as eu 3 bonnes réponses

Factoriser (facultatif)

$A = 16 - (2 + 5a)^2$ $B = (-12 + 7a)^2 - 100$ $C = (2 - 6a)^2 - (-3a - 7)^2$

Tu vérifies avec la π Vérification

Écrire le périmètre et l'aire pour chaque figure.

Carré de côté 3a cm.	Rectangle de 6a cm sur 2 cm.	Cercle de rayon 3a cm	Cercle de diamètre 2a cm	Triangle rectangle de côté 6 cm, 8 cm, 10 cm
----------------------	------------------------------	-----------------------	--------------------------	--

C'est réussi si tu as 8 bonnes réponses sur 10 (ou plus).

D : Équations

Vérifier si le nombre candidat est solution de l'équation

$3x+7=-2x-9$ $x=5$	$-9-6x=3x+9$ $x=-2$	$x^2+6x=-10-x$ $x=2$	$(x-4)(x+7)=0$ $x=-7$
--------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

Résoudre les équations niveau 1

$11x+10=9x+20$	$8x+30=10x+28$	$780+40x=50x+83$	$25+120x=32x+113$
----------------	----------------	------------------	-------------------

Tu écris ta vérification à la calculatrice.

Résoudre les équations niveau 2

$7x+10=-9x$	$8x+20=4x-28$	$78-55x=50x-83$	$-25x-120=-32x+113$
-------------	---------------	-----------------	---------------------

Tu écris ta vérification à la calculatrice.

Résoudre les équations niveau 3

$3(2x-5)=7x-8$	$3x-2(x+5)=0$	$4(2+7x)=3(-3x+9)$	$x(3x+7)=3x^2-9x-8$
----------------	---------------	--------------------	---------------------

Tu écris ta vérification à la calculatrice.

Résoudre une équation produit nul (revoir le cours)

$(a-5)(a+6)=0$	$(b-45)(b+20)=0$	$(3b-30)(40+2b)=0$	$(3b+7)(11b-9)=0$	$(5b-6)(11b+3)=0$
----------------	------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Tu écris ta vérification à la calculatrice. Réussi si tu as eu 3 bonnes réponses

Résoudre $x^2=a$ (revoir cahier de leçons)

$A^2=-16$	$A^2=121$	$A^2=1$	$A^2=37$	$5a^2=500$	$52=2a^2+20$
-----------	-----------	---------	----------	------------	--------------

Vérification. Réussi si tu as eu 3 bonnes réponses

E: Proportionnalité

1 : Reconnaître si le tableau représente une situation de proportionnalité (calculatrice obligatoire)

Longueur	7	1,4	2,1	Longueur	7	8	9	Longueur	1	2	3
Prix	11	2,2	3,3	Prix	4,2	4,6	5,4	Prix	2	3	4

C'est réussi si tu as 2 bonnes réponses (ou plus).

2 : Compléter les tableaux de proportionnalité (calculatrice obligatoire).

Attention, tu dois utiliser la méthode du produit en croix.

Longueur		210	50	Longueur	10	8		Longueur	9		15
Prix	11		121	Prix		12	3,3	Prix	15	1200	

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

3: Calculer (calculatrice obligatoire)

3% de 8 €	15% de 27,8 m	9% de 78,9 L
-----------	---------------	--------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

4: Déterminer un pourcentage

12 m par rapport à 250 m.	7 € par rapport à 30 €	1,5 m par rapport à 6 km.	197 m ² par rapport à 890 m ² .
---------------------------	------------------------	---------------------------	---

5: Pourcentage d'augmentation/diminution

Niveau 1

Augmenter 60 € de 17%	Diminuer 8,5 litres de 20%	Augmenter 45,6 m ² de 19%	Diminuer 38 kg de 43%
-----------------------	----------------------------	--------------------------------------	-----------------------

Niveau 2 : compléter

Augmenter un prix de 30%, c'est le multiplier par ...	Diminuer un prix de 30%, c'est le multiplier par ...	Augmenter un prix de 12%, c'est le multiplier par ...	Diminuer un prix de 12%, c'est le multiplier par ...
---	--	---	--

Niveau 3

Prix initiale 85 € Prix final 89 €. Calculer le % d'augmentation.	Prix initiale 756 € Prix final 240 €. Calculer le % de diminution.	Prix final : 4589 € % d'augmentation : +17% Calculer le prix initial	Prix final : 36,8 € % de diminution: -3% Calculer le prix initial
---	--	--	---

F: Statistiques

F: Statistiques

<p>Dans une liste :</p> <p>Voici la liste des performances d'un butteur. Le nombre indique le nombre de buts marqués à un match.</p> <p>2 – 2 – 3 – 3- 4 – 4</p>	<p>Déterminer :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: La fréquence de l'événement « il marque 3 buts ». 2: Le pourcentage de fois où il a marqué 2 buts 3: Le nombre moyen de buts par match. 4: Le nombre médian de buts. 5: Déterminer l'étendue de la série.
--	--

<p>Dans un tableau :</p> <p>Voici la liste des performances d'un butteur.</p> <table border="1"> <tr> <td>buts</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>effectif</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </table>	buts	0	1	2	3	effectif	5	6	3	2	<p>Déterminer :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: La fréquence de l'événement « il marque 3 buts ». 2: Le pourcentage de fois où il a marqué 2 buts 3: Le nombre moyen de buts par match. 4: Le nombre médian de buts. 5: Déterminer l'étendue de la série.
buts	0	1	2	3							
effectif	5	6	3	2							

<p>Dans un tableau :</p> <p>Voici la liste des performances d'un butteur.</p> <table border="1"> <tr> <td>buts</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>effectif</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> </table>	buts	0	1	2	3	effectif	5	6	10	2	<p>Déterminer :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: La fréquence de l'événement « il marque 3 buts ». 2: Le pourcentage de fois où il a marqué 2 buts 3: Le nombre moyen de buts par match. 4: Le nombre médian de buts. 5: Déterminer l'étendue de la série.
buts	0	1	2	3							
effectif	5	6	10	2							

G : Fonctions initiation

G1 : $f(x)=7+13x$. Image de -5 ? Antécédent de -4 ? $f(a)=100$, calculer a. Calculer $f(\frac{7}{9})$.

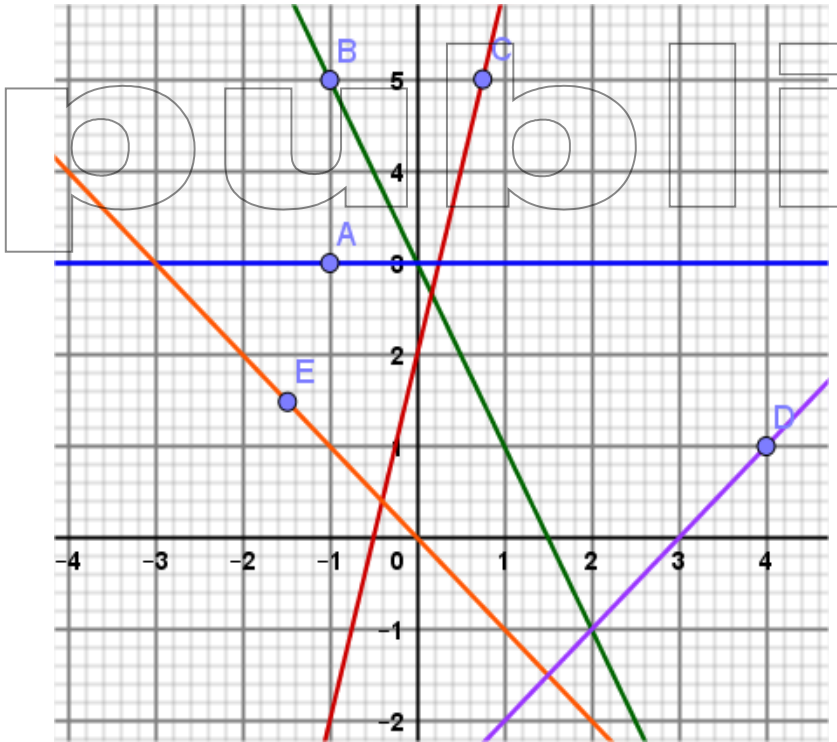
Le point (-4;-45) appartient-il à la représentation graphique Cf ?

Le point A a pour ordonnée -1000. Calculer son abscisse.

G2 : Tracer dans un même repère les fonctions : $f(x)=-3x+2$ $g(x)=\frac{x}{3}$ $h(x)=x^2-4$.

G3 : Donner le signe du coefficient directeur et la valeur de l'ordonnée à l'origine des fonctions tracées.

(revoir cahier de leçons)



Réussi si tu as eu 3 bonnes réponses

I: Puissances

Calculer (sans calculatrice)

A = 3^{-2}	B = 4^3	C = $(-2)^3$	D = -2^3	E = 115^{-1}	F = 8^{-2}	G = 10^4	H = 100^2	I = 1^{45}
--------------	-----------	--------------	------------	----------------	--------------	------------	-------------	--------------

Réussi si tu as eu 6 bonnes réponses.

Compléter à l'aide d'une puissance (sans calculatrice)

A = $\frac{1}{100}$	B = 2500	C = $\frac{1}{16}$	D = $\frac{9}{16}$	E = -9	F = 0,0001	G = $\frac{1}{81}$	H = $4^2 \times 25^2$
---------------------	----------	--------------------	--------------------	--------	------------	--------------------	-----------------------

Réussi si tu as eu 6 bonnes réponses.

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants

A = 10,6	B = 0,0056	C = 163	D = 1336	E = 0,5
----------	------------	---------	----------	---------

Réussi si tu as eu 3 bonnes réponses.