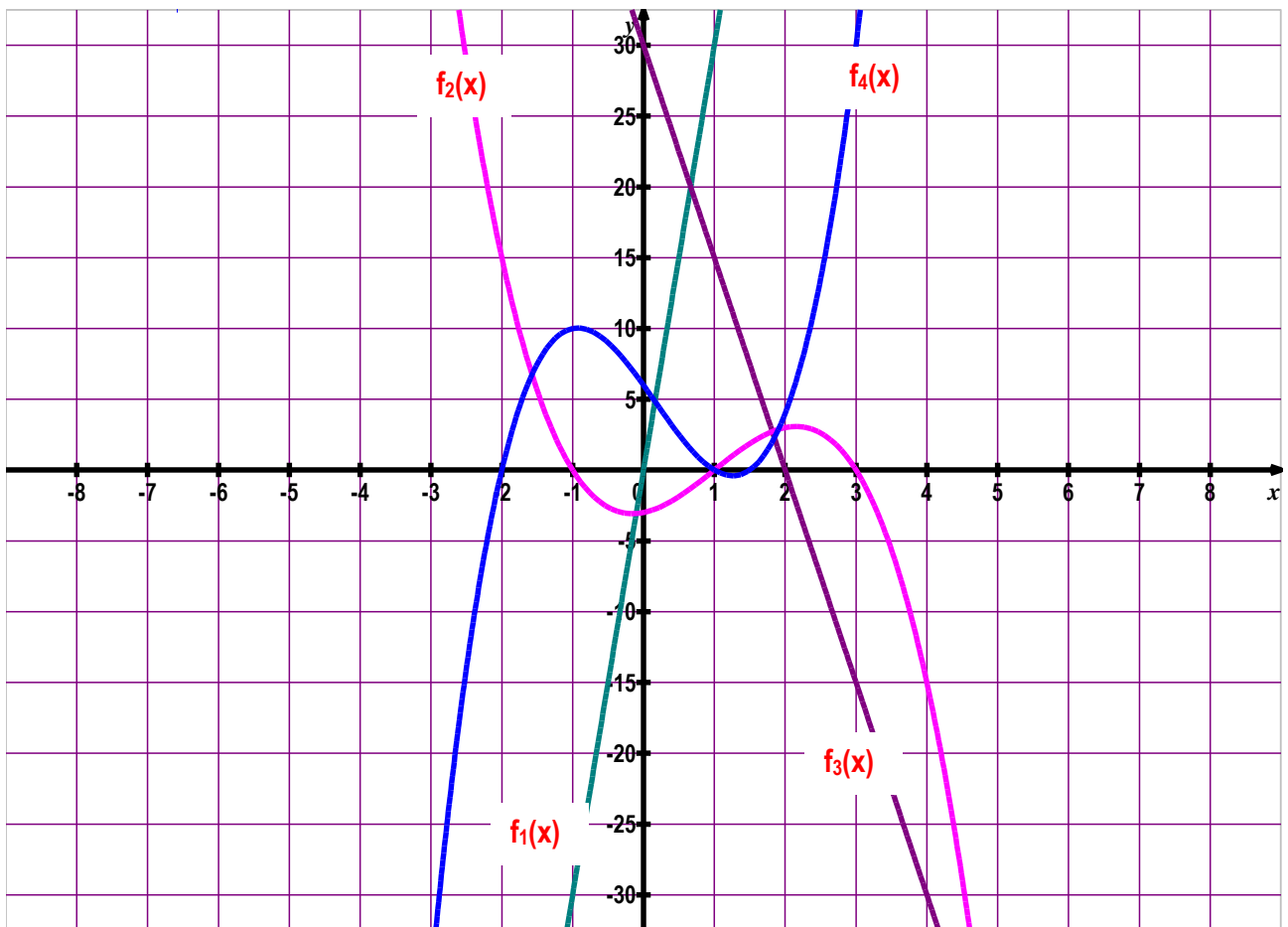


JUIN : EXERCICES DE REVISIONS

1. Les fonctions



a) Généralités

Fonction n° 1 : $f_1(x) = y = 30x$

Fonction n° 2 : $f_2(x) = y = -x^3 + 3x^2 + x - 3$

Fonction n° 3 : $f_3(x) = y = -15x + 30$

Fonction n° 4 : $f_4(x) = y = 2x^3 - x^2 - 7x + 6$

1] Etablir les correspondances entre les graphes et les fonctions

2] **A partir du graphique :**

- donner les racines et le(s) coordonnées des points d'intersection avec l'axe des « x ».
- donner l'ordonnée à l'origine et l'intersection avec l'axe des « y »
- résoudre $f_4(x) < 5$] $-\infty$; -1,8[U]0; 2[
- résoudre $f_1(x) \geq f_3(x)$ [0,6; $+\infty$ [

3] **A partir de l'expression analytique :**

- calculer les racines (0 • 1; -1; 3 • 2 • -2; 1; 1,5) et le(s) coordonnées des points d'intersection avec l'axe des « x ». (0; 0) • (1; 0); (-1; 0); (3; 0) • (2; 0) • (-2; 0); (1; 0); (1,5; 0)
- calculer l'ordonnée à l'origine (0 • -3 • 30 • 6) et l'intersection avec l'axe des « y » (0; 0) • (0; -3) • (0; 30) • (0; 6).

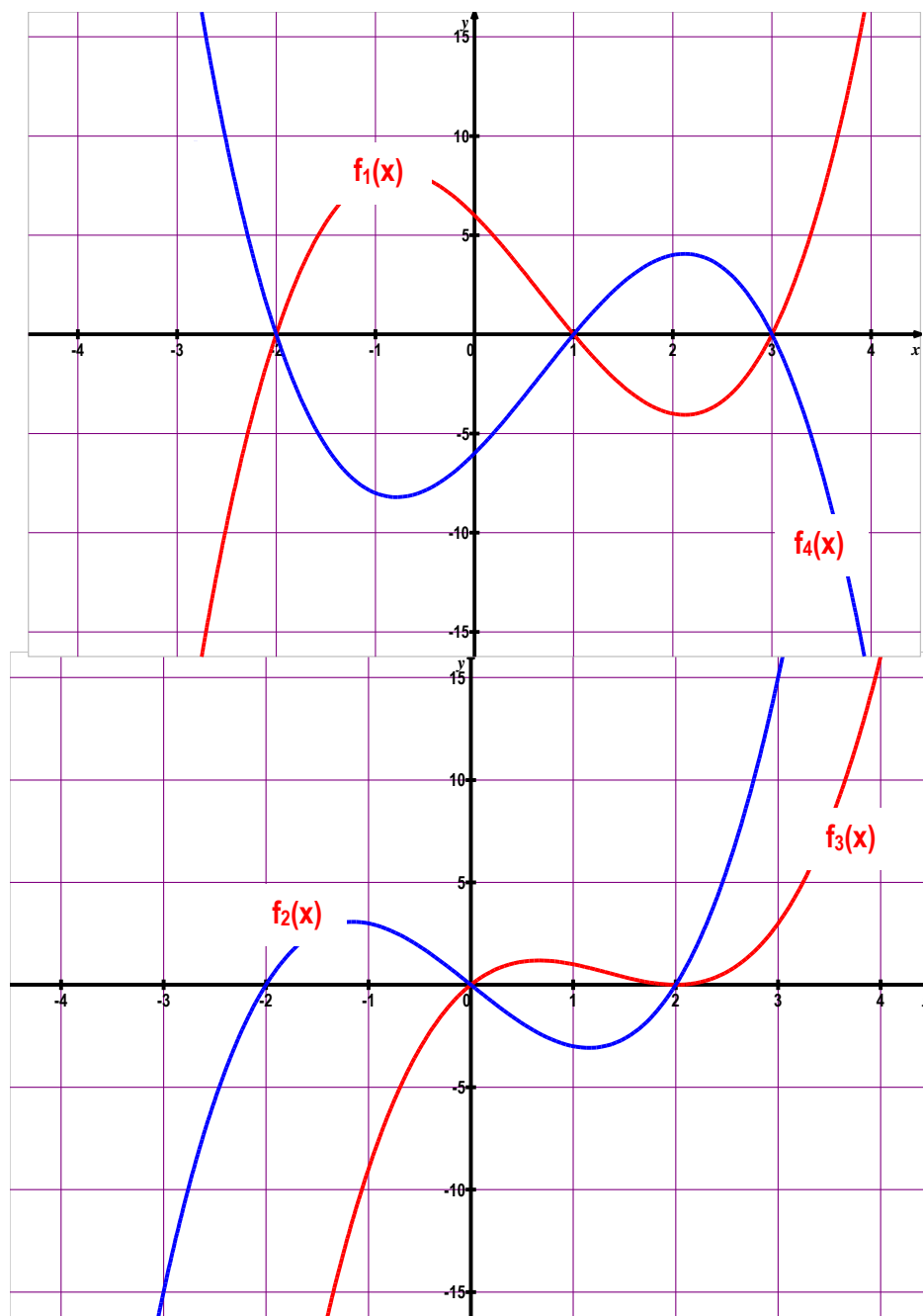
4] Calculer l'intersection entre les deux droites (2/3; 20)

5] Donner l'écriture « produit » de chaque fonction (factorise les expressions algébriques).

$f_2(x) = (x - 1)(x + 1)(-x + 3)$

$f_3(x) = 15(-x + 2)$

$f_4(x) = (x - 1)(x + 2)(2x - 3)$



Fonction n°1 : $y = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$

Fonction n°2 : $y = x^3 - 4x$

Fonction n°3 : $y = x^3 - 4x^2 + 4x$

Fonction n°4 : $y = -x^3 + 2x^2 + 5x - 6$

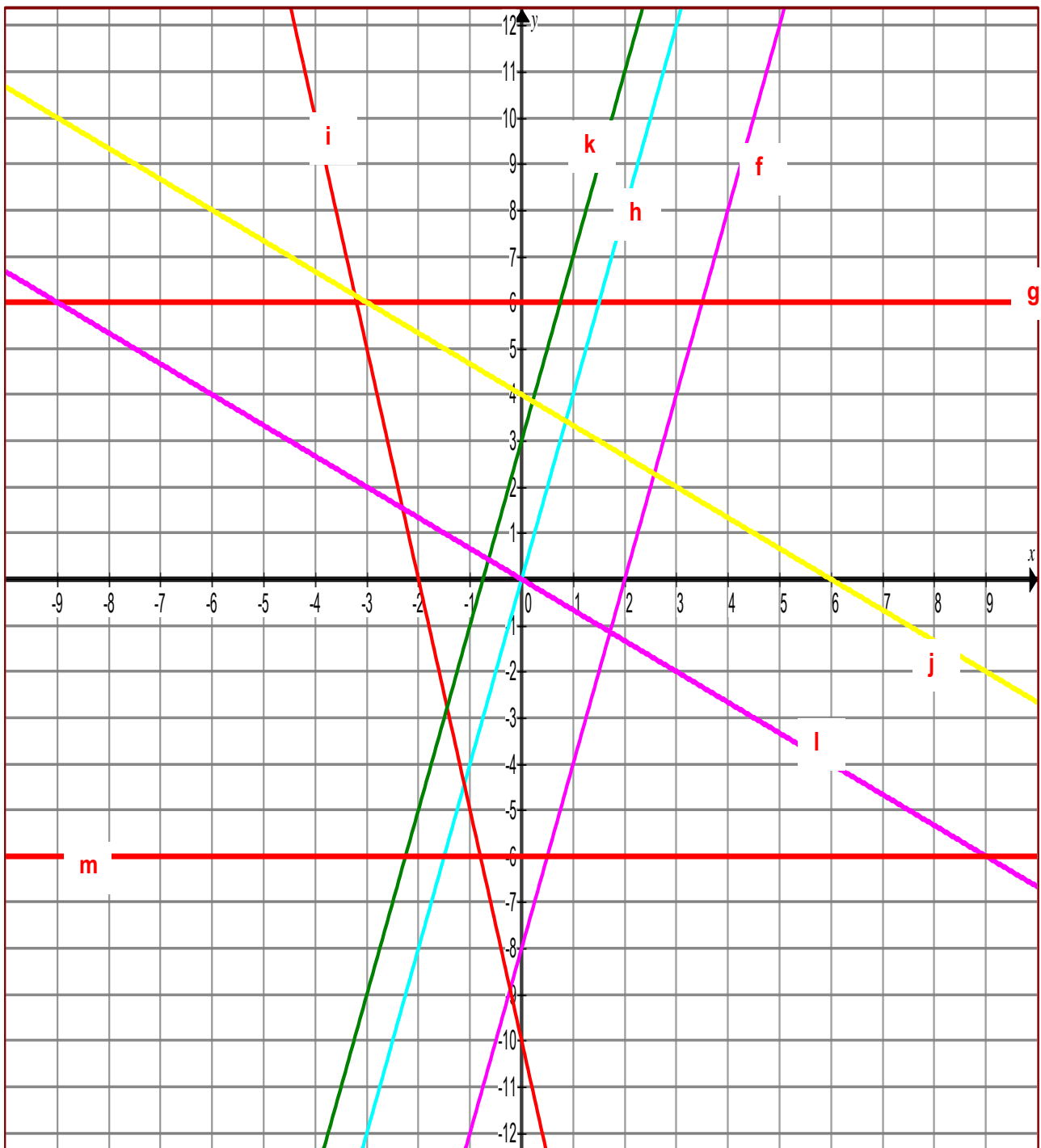
- 1] Etablir les correspondances entre les graphes et les fonctions
- 2] **A partir du graphique** :
 - donner les racines et le(s) coordonnées des points d'intersection avec l'axe des « x ».
 - donner l'ordonnée à l'origine et l'intersection avec l'axe des « y ».
- 3] **A partir de l'expression analytique** :
 - calculer les racines $(-2; 1; 3 \oplus -2; 0; 2 \oplus 0; 2 \oplus -2; 1; 3)$ et le(s) coordonnées des points d'intersection avec l'axe des « x ».
 - calculer l'ordonnée à l'origine $(6 \oplus 0 \oplus 0 \oplus -6)$ et l'intersection avec l'axe des « y ».
- 4] Donner l'écriture « produit » de chaque fonction (factorise les expressions algébriques).

$$f_1(x) = (x - 1)(x + 2)(x - 3)$$

$$f_2(x) = x(x + 2)(x - 2)$$

$$f_3(x) = x(x - 2)^2$$

$$f_4(x) = (x - 1)(x + 2)(-x + 3)$$



1] Associe à chaque fonction son image, pour cela tu notes sur le dessin la lettre qui convient à chaque droite.

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = 4x - 8$$

$$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = 6$$

$$h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = 4x$$

$$i: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = -5x - 10$$

$$j: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = (-2/3)x + 4$$

$$k: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = 4x + 3$$

$$l: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = (-2/3)x$$

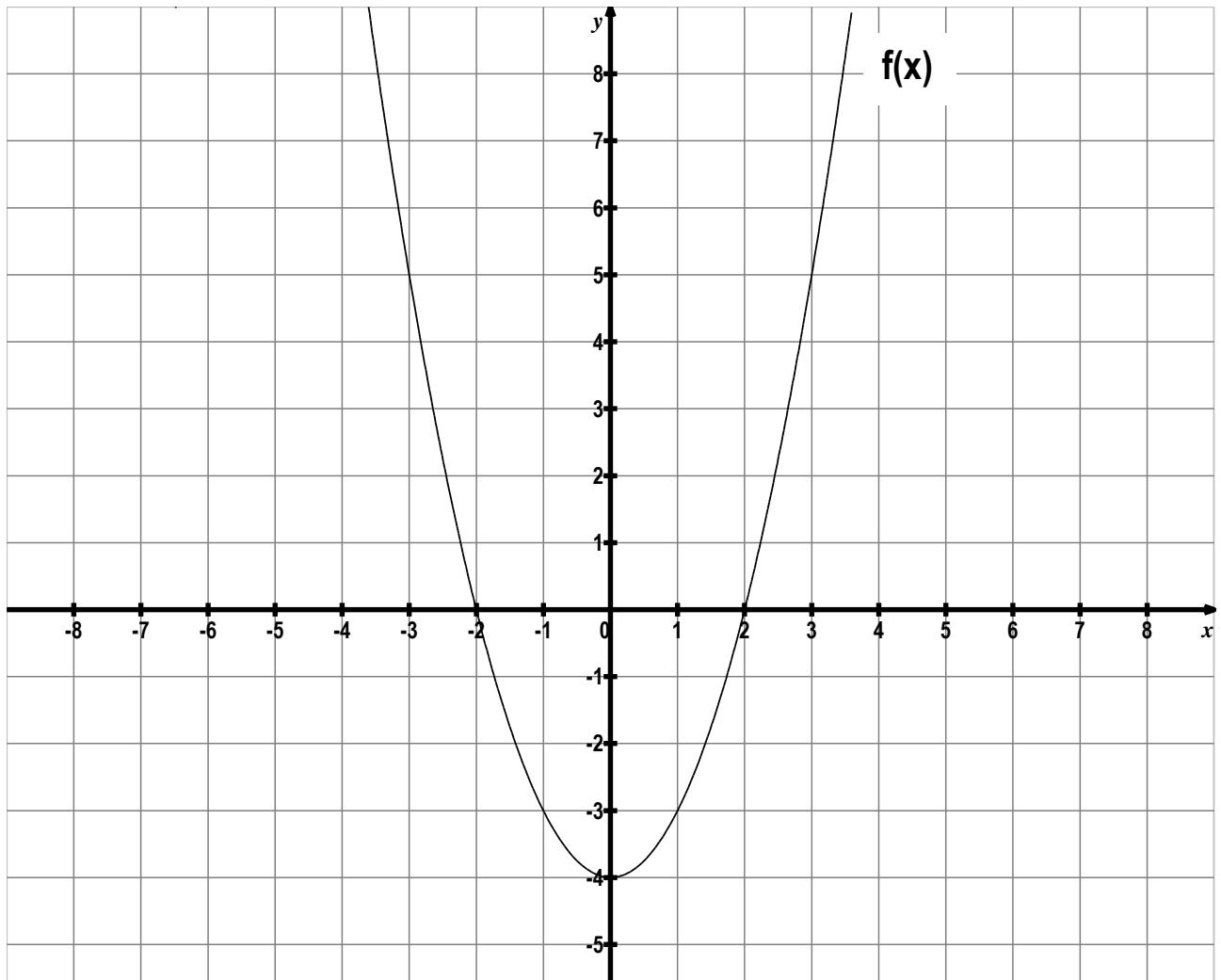
$$m: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: x \rightarrow y = -6$$

2] Donne les caractéristiques de chaque fonction (linéaire-affine – croissance - ...).

3] Donne la racine de chaque fonction (2 / 0 -2 6 -3/4 0 /).

4] Donne le taux d'accroissement de chaque fonction (4 0 4 -5 -2/3 4 -2/3 0)

5] Calcule les coordonnées du point d'intersection des droites images de i et j. (-42/13 ; 80/13)



1] A partir du graphique de $f(x)$ ci-dessus, complète :

a] $f(3) = 5$

b] $f(0) = -4$

c] $f(-1) = -3$

d] $f(1) = -3$

« $f(3)$ » se traduit en L.L. par :
 « Quelle est l'image de 3 par
 la fonction $f(x)$? »

e] $f(2) = 0$

f] $f(-2) = 0$

g] $f(-3) = 5$

2] A partir de la fonction : $f(x) = 2x^2 - 5x + 3$, calcule :

a] $f(3) = 6$

b] $f(0) = 3$

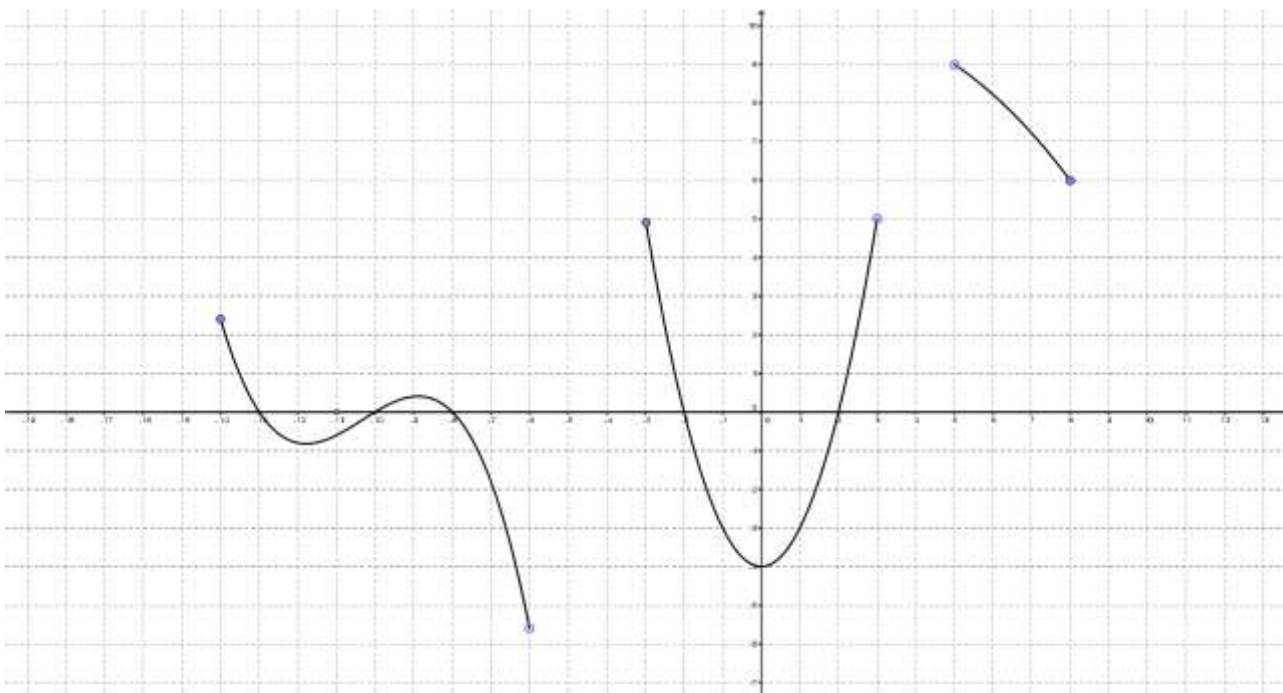
c] $f(2) = 1$

d] $f(-3) = 36$

e] $f(-1) = 10$

f] $f(1) = 0$

g] $f(-2) = 21$



3] A partir du graphique de la fonction représentée ci-dessus, complète :

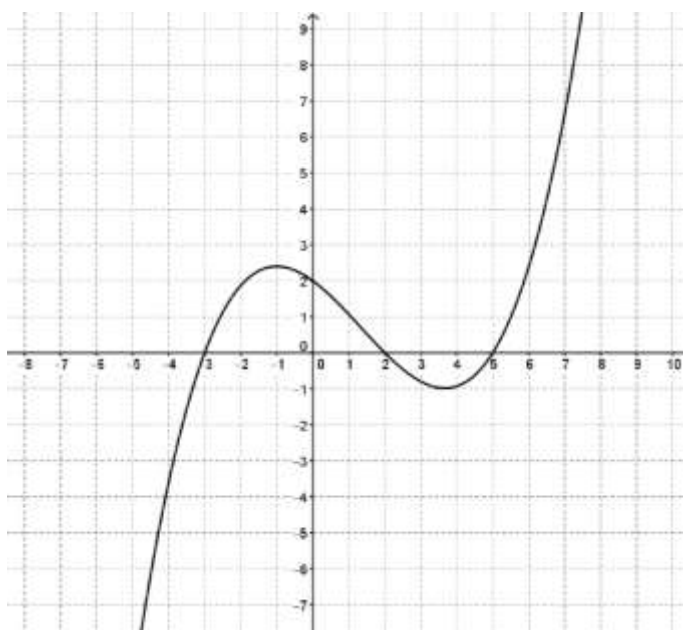
Domf. : $[-14 ; -6[\cup [-3 ; 3[\cup]5 ; 8]$

Imf. : $] -5,6 ; 5] \cup]6 ; 9[$

Ses racines : $x = -13 ; x = -10 ; x = -8 ; x = -2 ; x = 2$

$f(x) > 7$ sur : $]5 ; 7[$

4] A partir du graphique ci-dessous, complète :



Fonction positive sur :

$x \in [-3 ; 2] \cup]5 ; +\infty]$

Fonction négative sur :

$x \in]-\infty ; -3] \cup]2 ; 5]$

Maximum(s) locaux :

$(-1 ; 2,4)$

Minimum(s) locaux :

$(3,6 ; -1)$

Tableau de signe :

x	$-\infty$		-3		2		5		$+\infty$
$y = f(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

Fonction croissante sur : $x \in]-\infty ; -1] \cup]3,6 ; +\infty]$

Fonction décroissante sur : $x \in]-1 ; 3,6]$

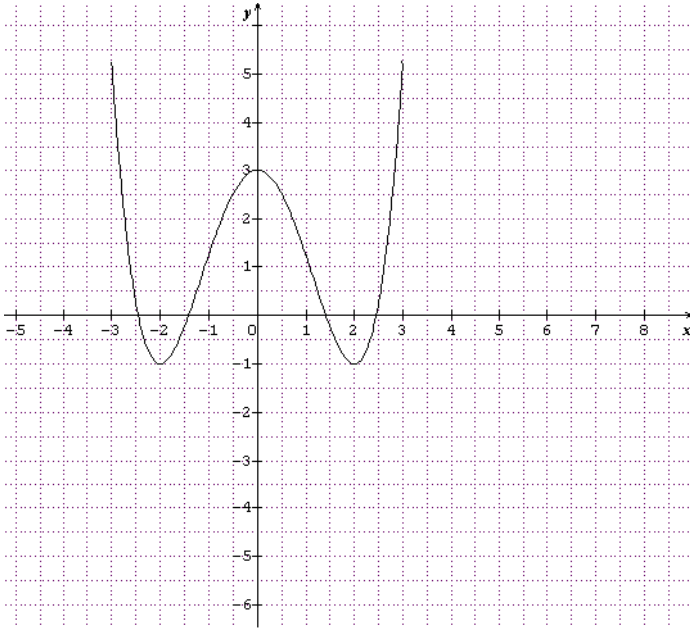
Tableau de variation :

x	$-\infty$		-1		$3,6$		$+\infty$
$y = f(x)$		\nearrow	$2,5$ MAX $(-1 ; 2,5)$	\searrow	-1 min $(3,6 ; -1)$	\nearrow	

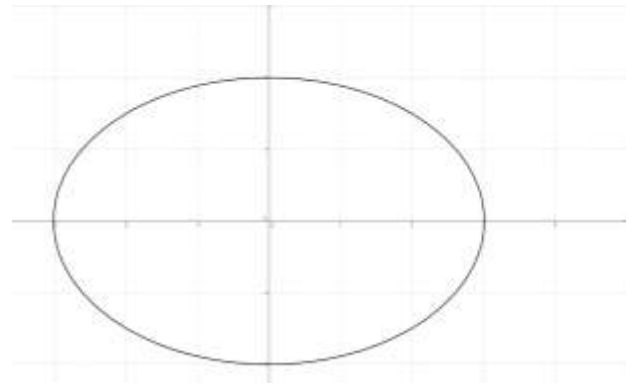
b) Fonction ou simple relation ?

Indique sur chaque graphique « Fct » s'il représente une fonction et « Rel » s'il représente une relation qui n'est pas une fonction. Justifie.

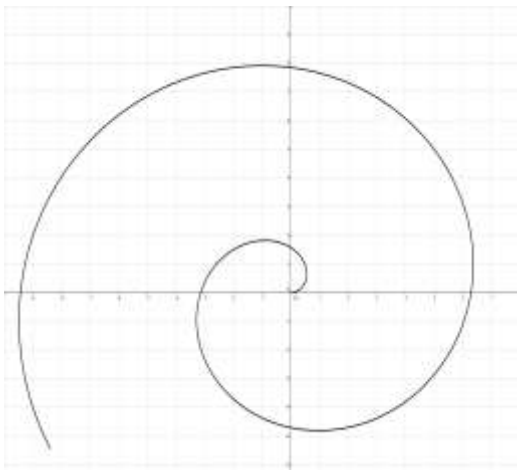
Donne le **Domf** de chacune d'elles



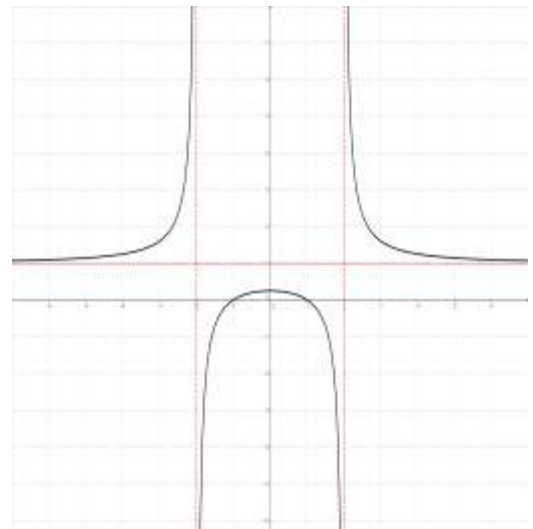
Fonction
Domf = [-3 ; 3]



Relation non fonctionnelle (ex. « 1 » a 2 images)



Relation non fonctionnelle (ex. « 0 » a 4 images)

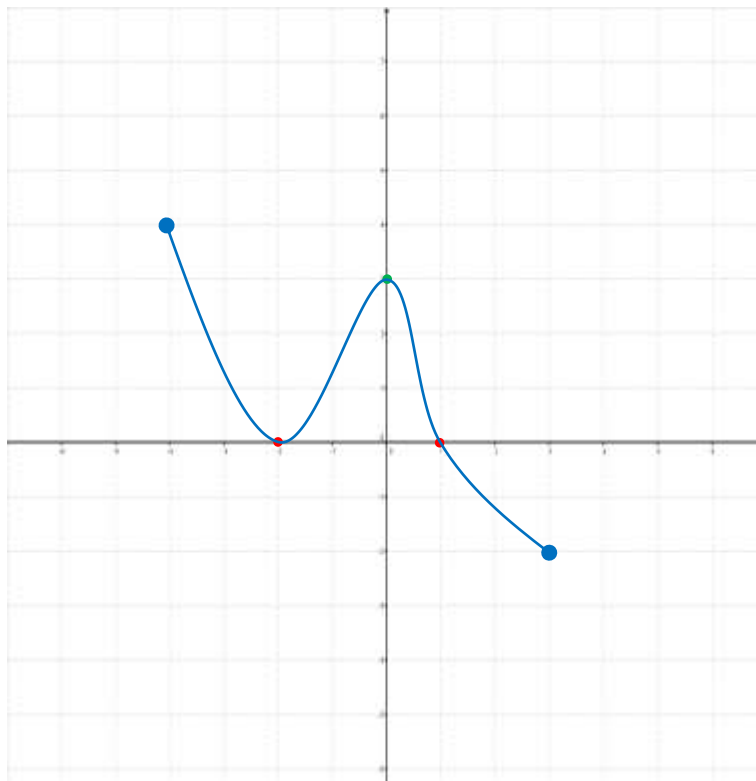


Fonction
Domf = $]-\infty, -2[\cup]-2, 2[\cup]2, +\infty[$

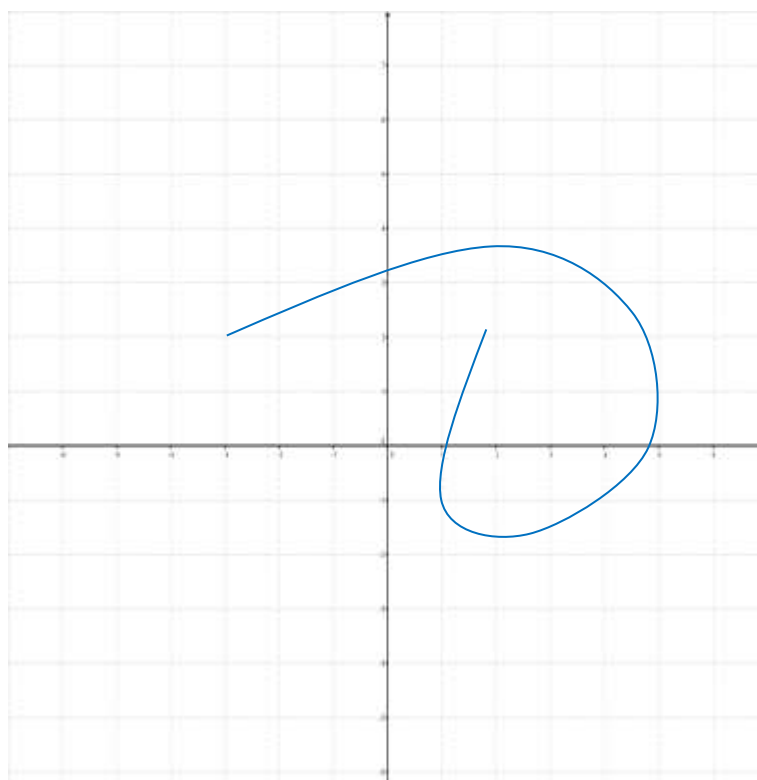
c) Représentation de fonction ou relation non fonctionnelle.

a] Trace le graphique d'une fonction $f_1(x)$ dont *(il y a plusieurs solutions)*

- le domf = $[-4 ; 3]$
- les racines sont : $x = -2$ et $x = 1$
- l'ordonnée à l'origine est : $y = 3$



b] Trace le graphique d'une relation qui n'est pas une fonction dont les abscisses des points du graphique se situent dans l'intervalle $[-3 ; 5]$.



d) Fonctions du premier degré

Complète les données manquantes pour chacune des fonctions ci-dessous :

Tableau		Graphique	Formule : $f(x) = y = mx + p$
x	y		<u>Taux d'accroissement</u>
0	-3		$m = 3/2$
2	0		<u>Ordonnée à l'origine</u>
6	6		$p = -3$
-1	-4,5		<u>Equation de la fonction</u>
-2	-6		$f(x) = y = 3/2x - 3$
4	3		

Tableau		Graphique	Formule : $f(x) = y = mx + p$
x	y		<u>Taux d'accroissement</u>
0	0		$m = -2$
0	0		<u>Ordonnée à l'origine</u>
1	-2		$p = 0$
2	-4		<u>Equation de la fonction</u>
1	-2		$f(x) = y = -2x$
-3	6		

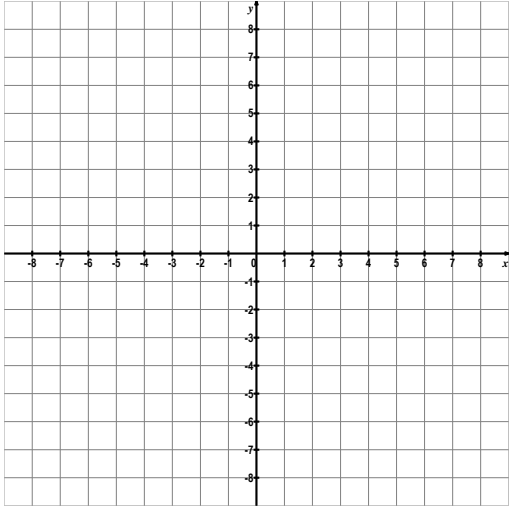
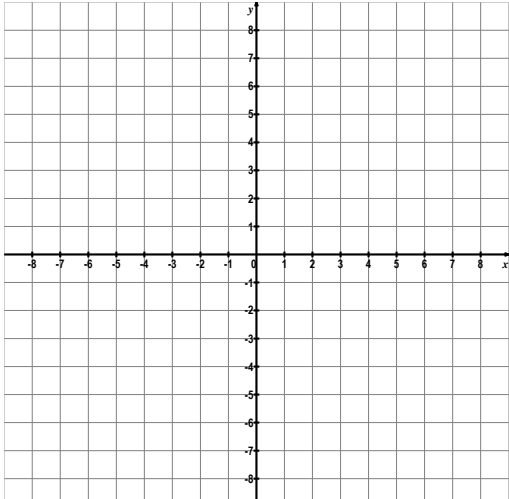
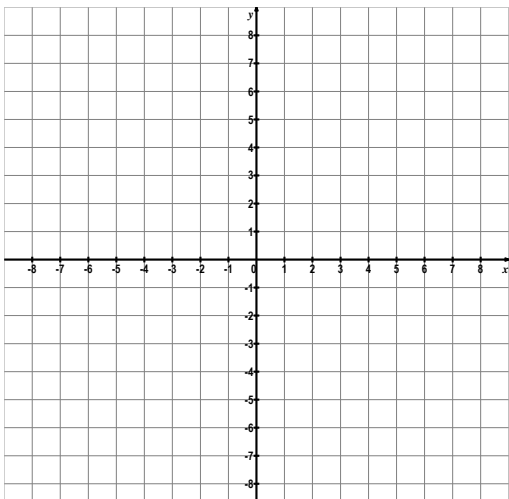
Tableau	Graphique	Formule : $f(x) = y = mx + p$														
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">x</th> <th style="padding: 5px;">y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="border-top: 2px solid black; border-bottom: 2px solid black;"><td style="text-align: center; padding: 5px;">0</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> </tbody> </table>	x	y	0	3	2	0										<p><u>Taux d'accroissement</u> $m = -3/2$</p> <p><u>Ordonnée à l'origine</u> $p = 3$</p> <p><u>Equation de la fonction</u> $f(x) = y = -3/2x + 3$</p>
x	y															
0	3															
2	0															

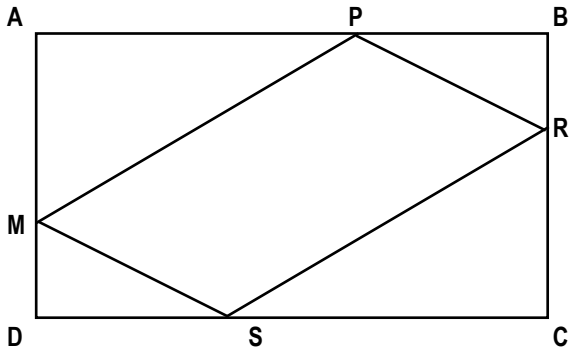
Tableau	Graphique	Formule : $f(x) = y = mx + p$														
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">x</th> <th style="padding: 5px;">y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="border-top: 2px solid black; border-bottom: 2px solid black;"><td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;">4</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">7</td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> </tbody> </table>	x	y	2	3	4	7										<p><u>Taux d'accroissement</u> $m = 2$</p> <p><u>Ordonnée à l'origine</u> $p = 1$</p> <p><u>Equation de la fonction</u> $f(x) = y = 2x + 1$</p>
x	y															
2	3															
4	7															

Invente...

Tableau	Graphique	Formule : $f(x) = y = mx + p$														
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">x</th> <th style="padding: 5px;">y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="border-top: 2px solid black; border-bottom: 2px solid black;"><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;"> </td></tr> </tbody> </table>	x	y														<p><u>Taux d'accroissement</u> $m =$</p> <p><u>Ordonnée à l'origine</u> $p =$</p> <p><u>Equation de la fonction</u></p>
x	y															

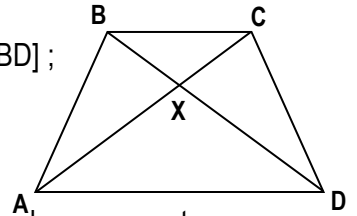
2. Triangles isométriques, semblables,...

- 1] Dans la figure ci-dessous, ABCD est rectangle, MPRS est un parallélogramme.
Démontre que les triangles APM et RCS sont isométriques.



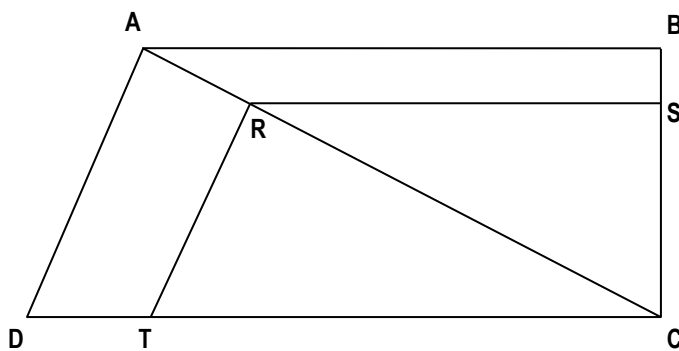
- 2] Dans un triangle isocèle ABC, on porte sur les côtés de même longueur [AB] et [AC] des segments [AE] et [AD] de même longueur. Le point O étant le point d'intersection de [CE] et [BD], démontre que le triangle BOC est isocèle.
- 3] Dans un triangle isocèle, on trace les médianes relatives aux côtés de même longueur. Démontre qu'elles sont de même longueur.
- 4] Dans un triangle isocèle, on trace les hauteurs relatives aux côtés de même longueur. Démontre qu'elles sont de même longueur.
- 5] Dans un triangle isocèle, on trace les bissectrices des angles à la base. Démontre qu'elles sont de même longueur.
- 6] Vrai ou faux et pourquoi?
Soit les $\triangle ABC$ et $\triangle GHI$
- Si $A^\circ = G^\circ$ et $B^\circ = H^\circ$ et $\overline{BC} = \overline{HI}$ alors $\triangle ABC$ iso $\triangle GHI$
 - Si $\overline{BC} = \overline{HI}$ et $\overline{AC} = \overline{GI}$ et $C^\circ = H^\circ$ alors $\triangle ABC$ iso $\triangle GHI$
 - Si $B^\circ = H^\circ$ et $C^\circ = I^\circ$ et $\overline{BC} = \overline{HI}$ alors $\triangle ABC$ iso $\triangle GHI$
 - Si $A^\circ = G^\circ$ et $\frac{\overline{AB}}{\overline{GH}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{HI}}$ alors $\triangle ABC$ et $\triangle GHI$ sont semblables
 - Si $\frac{\overline{AB}}{\overline{GH}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{HI}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{GI}}$ alors $\triangle ABC$ et $\triangle GHI$ sont semblables
 - Si $\overline{BC} = \overline{HI}$ et $\overline{AC} = \overline{GI}$ et $C^\circ = I^\circ$ alors $\triangle ABC$ iso $\triangle GHI$

- 7] Dans le trapèze isocèle ABCD on a $\overline{AB} = \overline{CD}$. On trace les diagonales [AC] et [BD] ; X est le point d'intersection de ces diagonales.
Quels sont les triangles isométriques que tu trouves dans cette figure.
Justifie.



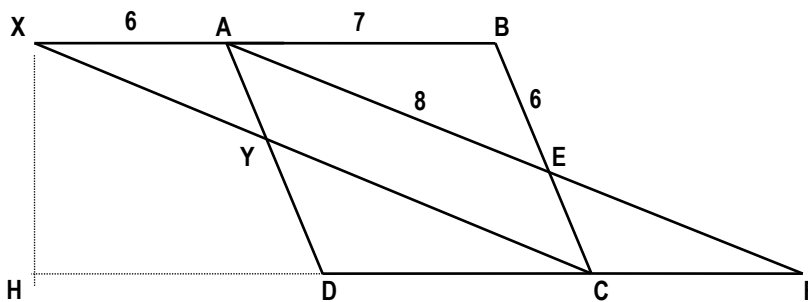
- 8] Dans un triangle isocèle la hauteur relative à la base est aussi la bissectrice de l'angle au sommet.
9] Dans un triangle isocèle la médiane relative à la base est aussi la bissectrice de l'angle au sommet.
10] Dans un triangle isocèle la bissectrice de l'angle au sommet est aussi la hauteur relative à la base.
11] Dans un triangle si la bissectrice d'un angle est aussi hauteur, alors ce triangle est isocèle.
12] Dans un triangle si une médiane est aussi hauteur, alors ce triangle est isocèle.
13] Dans un triangle ABC, on trace la médiane AM et on trace BD et CF perpendiculairement à AM avec $D \in AM$ et $F \in AM$. Démontre que $\overline{BD} = \overline{CF}$.

14]



$AB \parallel RS \parallel DC$
 $AD \parallel RT$
 $BC \perp DC$ $AD \perp AC$
 $\overline{AB} = 20$ $\overline{BC} = 12$
 $\overline{BS} = 2$
 Calcule toutes les longueurs et tous les angles.

- 15] Pour résoudre cet exercice, tu auras besoin des triangles semblables, du théorème de Thalès, du théorème de Pythagore et de la trigonométrie.



Sachant que $\hat{F}^\circ = 30^\circ$ et $\hat{H}^\circ = 90^\circ$, calcule \overline{EC} , \overline{XC} , \overline{EF} et \overline{HX} .
Calcule ensuite le périmètre et l'aire du parallélogramme ABCD.

3. Algèbre

Equations :

- 1] $x^2 = 49$ $S = \{-7 ; 7\}$
- 2] $(2x - 3)(3x - 2) - (4x - 5)(5x - 4) = (3 - 2x)(12 + 7x)$ $S = \{50/31\}$
- 3] $\frac{x-1}{2} - \frac{2x-1}{5} = \frac{2x+1}{5} - \frac{x+1}{10} + 1$ $S = \{-7\}$
- 4] $x^2 - 6x = -9$ $S = \{3\}$
- 5] $\frac{3x}{5} - \frac{1}{2}(4-x) = x - \frac{2}{3}$ $S = \{-10/3\}$
- 6] $x^3 = 4x$ $S = \{-2 ; 0 ; 2\}$
- 7] $3(2x - 3) - 2(3x - 1) = 6$ $0x = 13$ Equ. Impossible $S = \phi$
- 8] $x^3 - 2x^2 - 3x = 0$ $S = \{0 ; 3 ; -1\}$
- 9] $x^2 + 5 = 0$ $\text{Equ. Impossible } S = \phi$
- 10] $4x^2 = 9$ $S = \{-3/2 ; 3/2\}$
- 11] $4x^2 = 12x - 9$ $S = \{3/2\}$
- 12] $x^3 - 5x^2 + 6x = 0$ $S = \{0 ; 2 ; 3\}$
- 13] $3x^3 - 7x^2 + 5x - 1 = 0$ $S = \{1/3 ; 1\}$
- 14] $x^2 - 7 = 0$ $S = \{\sqrt{7} ; -\sqrt{7}\}$
- 15] $x^2 + 4 = 0$ $\text{Equ. Impossible } S = \phi$
- 16] $x^3 = 7x$ $S = \{0 ; \sqrt{7} ; -\sqrt{7}\}$
- 17] $(3x + 5)^2 = (2x - 3)^2$ $S = \{-2/5 ; -8\}$
- 18] $\frac{6+x}{9} - \frac{9-x}{12} = \frac{x-3}{4} - \frac{6-x}{9}$ $S = \{8\}$
- 19] $x^2 = 49$ $\text{Voir le 1] } \odot$
- 20] $x^3 = 3x$ $S = \{0 ; \sqrt{3} ; -\sqrt{3}\}$
- 21] $3(2x - 3) - 2(3x - 1) = 6$ $\text{Voir le 7] } \odot$
- 22] $\frac{1}{2}(x-2) - \frac{1}{3}(x-3) + \frac{1}{4}(x-4) = 4$ $S = \{12\}$
- 23] $x^3 + x^2 = 4x + 4$ $S = \{-2 ; 2 ; -1\}$
- 24] $2 - \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{3}{5} = 3 - \frac{5x}{6} + \frac{2x}{3} - \frac{2}{5}$ $0x = 0$ Equ. Indét. $S = R$
- 25] $(3x - 2)^2 = (2x + 1)^2$ $S = \{1/5 ; 3\}$
- 26] $2x^3 + x^2 - 7x - 6 = 0$ $S = \{-1 ; 2 ; -3/2\}$

Effectue :

- 27] $(-4a^3b^2 + 7x^3y) \cdot (-7x^3y - 4a^3b^2) = 16a^6b^4 - 49x^6y^2$
- 28] $(2a^3b^2)^4 \cdot (-3ab^2)^2 \cdot (ab^5)^3 = 144a^{17}b^{27}$
- 29] $\left(\frac{4x^3}{-3} - \frac{-3y^2}{x} \right)^2 = 16x^6/9 - 8x^2y^2 + 9y^4/x^2$

Factorise au maximum

- 30] $3a \cdot (2x + 3y) - 4b \cdot (2x + 3y) = (2x + 3y)(3a - 4b)$
- 31] $x^4 - 16 = (x^2 - 4) \cdot (x^2 + 4) = (x - 2) \cdot (x + 2) \cdot (x^2 + 4)$

Fractions algébriques

$$32] \frac{x^2 - 9}{3x^2 + 14x + 15} = \frac{x-3}{3x+5}$$

$$33] \frac{x^3 - 3x^2 + 2x}{x^2 - 2x} : \frac{x+2}{x^2 - 4} = (x-1)(x-2)$$

$$34] \frac{x^2 - x}{x^3 + 4x^2 + 4x} \cdot \frac{x^2 + 3x + 2}{2 - x} : \frac{2x^2 - 2}{x^3 - 4x} = -x/2$$

$$35] \frac{2x^2 - 4x}{3x^2 - 12x + 9} \cdot \frac{3x^2 - 15x + 18}{2x^2 - 8x + 8} \cdot \frac{x^2 - 3x + 2}{x^3 - 4x} = 1/(x+2)$$

$$36] \frac{x^3 - 3x^2 + 2x}{x^2 - 2x} : \frac{x+2}{x^2 - 4} = \text{voir 33 } \odot$$

$$37] \frac{x^2 - x}{x^3 + 4x^2 + 4x} \cdot \frac{x^2 + 3x + 2}{2 - x} : \frac{2x^2 - 2}{x^3 - 4x} = \text{voir 34 } \odot$$

$$38] \frac{3}{x-2} - \frac{2}{x-3} = \frac{x-5}{(x-2)(x-3)}$$

$$39] \frac{x+1}{x^2 - 2x + 1} - \frac{x+2}{x^2 - 1} = 3/(x-1)^2(x+1)$$

Inéquations

$$40] \frac{x}{2} - 4 + \frac{x}{3} \geq 7 + \frac{5x}{6}$$

$$41] 3x - \frac{1}{2}(4-x) \leq x - \frac{1}{3}$$

$$42] \frac{x-2}{3} - \frac{5x-36}{4} < \frac{12-x}{2} - 1$$

$$43] 3(2x-5) - 2(3x-2) \geq -11$$

Math Pour Réussir : Table des matières

LES RADICAUX

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 5 -> Définitions
- 7 et 8 -> simplifications
- 9 -> Additions et soustractions
- 10 et 11 -> Produits et quotients
- 12 et 13 -> Produits remarquables et rendre rationnel le dénominateur
- 14 à 16 -> Exercices synthèses

EQUATIONS et INEQUATIONS

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 17 à 24 (excepté la 22) -> premier degré (voir livret bleu pour compliquées)
- 26 à 28 -> degré supérieur à 1 (voir livret bleu pour compliquées)
- 29 -> ensemble de solutions
- 30 à 32 -> Exercices simples (voir livret bleu pour compliquées)

SYSTEMES DE DEUX EQUATIONS A DEUX INCONNUES

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 37 à 44 (surtout 41 à 44) -> Exercices variés (voir livret bleu pour compliqués)

PUISSANCES A EXPOSANTS ENTIERS

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 45 à 52 -> Exercices variés (voir livret bleu pour compliqués)

CALCULS ALGEBRIQUES

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 47 et 48 -> Puissances
- 54 et 55 -> Polynômes : calculs simples
- 58 à 63 -> Rappels de 2^{ème}
- 67 et 68 -> Mise en évidence
- 70 à 72 -> Factorisations par produits remarquables
- 76 et 77 (uniquement le 4) -> Exercices synthèses

FRACTION ALGEBRIQUES

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 79 et 80 -> Conditions d'existence
- 81 et 82 -> Simplifications de fractions algébriques SIMPLES (voir livret bleu pour compliquées)
- 83 à 86 -> Addition et soustraction
- 87 à 88 -> Multiplication et division SIMPLES (voir livret bleu pour compliquées)

FONCTION

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 89 et 90 -> Appartenance à une fonction et **recherche de racine - ordonnée à l'origine**
- 91 -> Construction de graphiques simples
- 92 et 93 -> Taux d'accroissements
- 94 et 95 -> Calculs de taux d'accroissements
- 96 -> perpendicularité et parallélisme
- 98 à 100 -> Recherche d'équation de droites

PYTHAGORE

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 101 à 103 -> Exercices simples
- 104 -> Réciproques
- 105 -> Exercices synthèses simples

ANGLES ET CERCLES

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 106 à 109 -> Angles au centre et angles inscrits
- 110 à 112 -> Angles à côtés // ou \perp
- 113 -> Recherche d'amplitudes

TRIANGLES ISOMETRIQUES

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 114 à 116 -> Exercices simples sur les cas d'isométries
- 117 à 120 -> Démonstrations

TRIANGLES SEMBLABLES et THALES

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 127 et 132 à 134 -> Exercices simples de calculs

TRIGONOMETRIE DU TRIANGLE RECTANGLE

Dans le livre « Math pour réussir », compléter les pages :

- 135 à 144 -> Exercices variés

Pour rappel, les solutions sont accessibles sur le site de Saint Bar : www.saintbar.be

Dans « login », écrire : eleve

Dans « mot de passe », écrire : gari33

Cliquer sur « classes et titulaires », puis « 3D Michiels Yves » et accéder aux correctifs !