

CORRECTION EXERCICES

Entrainement 1

Exercice 1.1 : Equation de droite



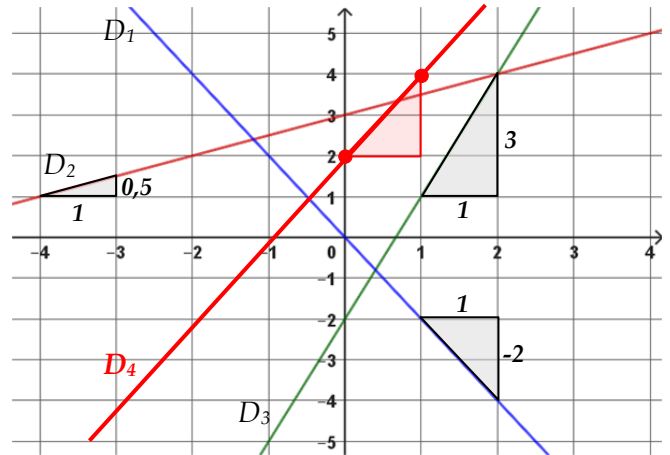
- 1) Donner les équations des droites tracées dans le repère ci-contre.

$$D_1 : y = -2x$$

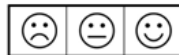
$$D_2 : y = 0,5x + 3$$

$$D_3 : y = 3x - 2$$

- 2) Tracer la droite D_4 d'équation : $y = 2x + 2$



Exercice 1.2 : Tangente

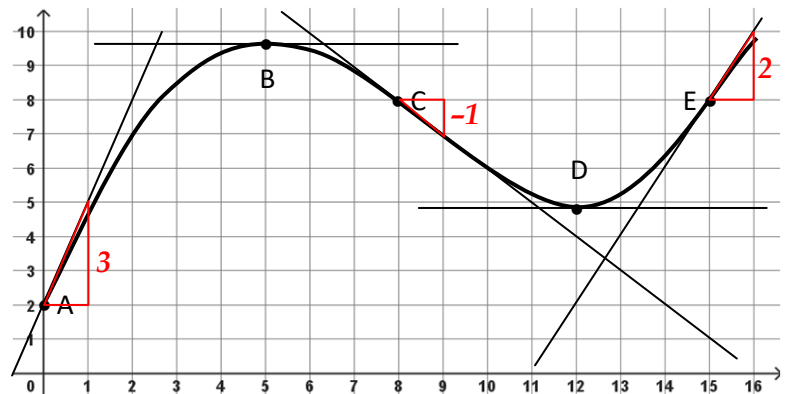


Soit une fonction f dont la représentation graphique est donnée ci-contre.

Cinq tangentes ont été tracées aux points A, B, C, D et E de la courbe.

- 1) Donner les coefficients directeurs de chacune des droites tangentes.

Points	A	B	C	D	E
a	3	0	-1	0	2



- 2) A quel moment le coefficient directeur a de la droite tangente est-il nul ? Expliquer.

Le coefficient directeur de la droite tangente est nul aux points B et D lorsque le point se trouve sur un sommet de la courbe, soit un maximum, soit un minimum.

- 3) Compléter :

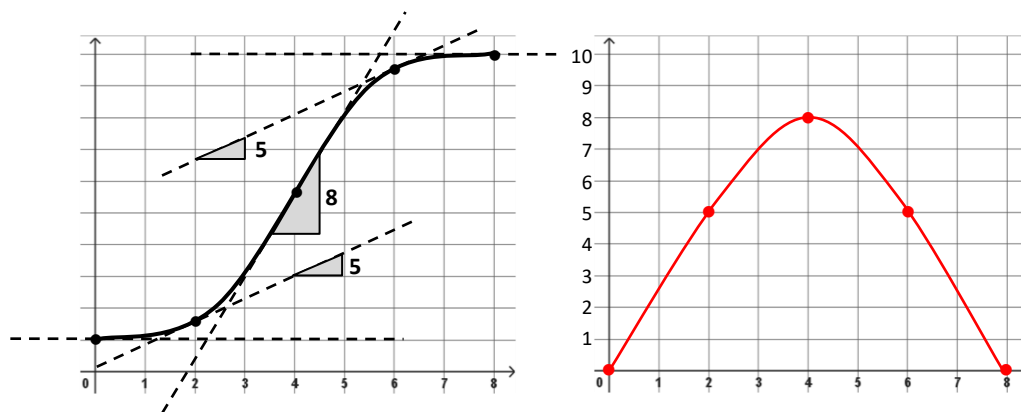
Fonction f	$f(0) = 2$	$f(5) = 9,7$	$f(8) = 8$	$f(12) = 4,8$	$f(15) = 8$
Fonction dérivée f'	$f'(0) = 3$	$f'(5) = 0$	$f'(8) = -1$	$f'(12) = 0$	$f'(15) = 2$

Exercice 1.3 : Tangente



A partir de la courbe de la fonction tracée repère de gauche, relever les valeurs des nombres dérivés et compléter le tableau.

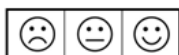
Repère de droite, placer les points et tracer la fonction dérivée.



x	0	2	4	6	8
$f'(x)$	0	5	8	5	0

Entrainement 2

Exercice 2.1 : Fonction dérivée



Fiche

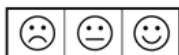
1) Déterminer les fonctions dérivées des fonctions suivantes :

Fonction $f(x)$	$7x$	$2x + 1$	$x - 7$	$-4x + 2$	$5x^2$	$-7x^2$
Fonction dérivée $f'(x)$	7	2	1	-4	10x	-14x

2) A l'aide des propriétés de dérivation, Déterminer les fonctions dérivées des fonctions suivantes (Voir fiche Mémo):

Fonction $f(x)$	$x^2 + 3x + 1$	$-2x^2 + 5x - 3$	$3x^2 + 2$	$5x^2 - 3x$
Fonction dérivée $f'(x)$	$2x + 3$	$-4x + 5$	$6x$	$10x - 3$

Exercice 2.2 : Equations



Résoudre les équations suivantes :

$$3x - 12 = 0$$

$$3x = 12$$

$$x = \frac{12}{3} \quad \boxed{x = 4}$$

$$4x - 25 = 0$$

$$4x = 25$$

$$x = \frac{25}{4} \quad \boxed{x = 6,25}$$

$$-5x + 95 = 0$$

$$-5x = -95$$

$$x = \frac{-95}{-5} \quad \boxed{x = 19}$$

$$-7x - 98 = 0$$

$$-7x = 98$$

$$x = \frac{98}{-7} \quad \boxed{x = -14}$$

Exercice 2.3 : Fonction dérivée nulle



Soit la fonction f telle que $f(x) = x^2 - 6x + 10$ sur l'intervalle $[0 ; 6]$ dont la représentation graphique est donnée ci-contre.

- 1) Donner la fonction dérivée f' de la fonction f .

$$f'(x) = 2x - 6$$

- 2) Résoudre l'équation $f'(x) = 0$.

$$2x - 6 = 0$$

$$2x = 6 \quad x = \frac{6}{2} \quad x = 3$$

Quelle valeur retrouve-t-on sur le graphique ?

On retrouve l'abscisse du sommet de la courbe, son minimum.

- 3) Compléter le tableau avec "+", "-" ou "0".

x	0	3	6
Signe de f'	-	0	+

