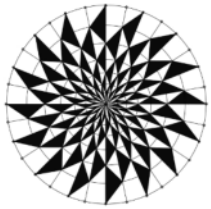
Mathématiques

Livret de révision 2013 3e – 2nde

Eléments de corrigé



Partie I

Exercice 1 :

1 a. vrai ; b. faux ; c. vrai ; 2 a. donc ; b. car ; c. donc ;
3 a. hauteurs ; b. circonscrit ; c. rectangle en A ; d. l'hypoténuse ; e. médiane ;
f. symétrique.

Exercice 2 :

Faux ; Faux ; Vrai ; Vrai ; Vrai ; Vrai ; Faux ; Vrai ; Vrai.

Partie II

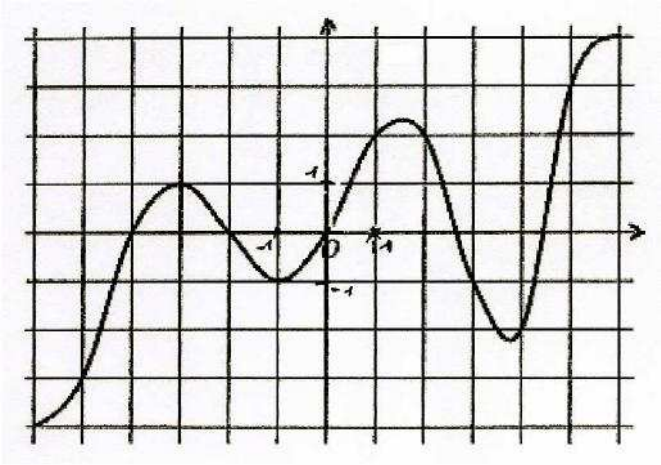
QCM :

Dans le tableau les réponses sont nommées a, b, c, d comme ceci :
1ère colonne : réponse A ; 2ème colonne : réponse B ; 3ème colonne : réponse C ; 4ème colonne : réponse D

Questions	Réponse(s)
1	D
2	C
3	C
4	B
5	C
6	A ; C
7	B ; C ; D
8	B ; D
9	A
10	D
11	A
12	B
13	C
14	C
15	A ; C
16	D
17	D
18	A ; D
19	B ; C ; D
20	C ; D
21	B ; C
22	D
23	D
24	C
25	B
26	A
27	C
28	B
29	A ; C
30	A ; D

Partie III

Exercice 1 :



1)

- Le nombre d'antécédents de 2 est 3
- L'image de – 3 par h est 1
- L'antécédent de – 3 par h est - 5
- L'image du nombre 6 par h est égale à 4.

2) $h(-4)=0$

- $h(5)=3$
- $h(-6)=-4$

Exercice 2 :

1)

a) la probabilité de tirer la boule rouge numérotée 2 est égale à : $\frac{1}{5}=0,2$.

b) la probabilité de tirer une boule blanche est égale à : $\frac{2}{5}=0,4$.

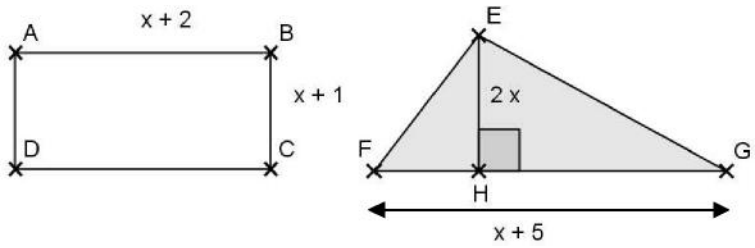
c) la probabilité de tirer une boule portant le numéro 1 est égale à : $\frac{2}{5}=0,4$.

d) la probabilité de tirer une boule portant un numéro inférieur à 4 est égale à : 1.

2) la fréquence d'apparition de « pile » est égale à 0,435.

Exercice 3 :

Soit x un nombre strictement positif. On considère le rectangle ABCD et le triangle JKL de hauteur JH tels que :



1) $A_1=(x+2)(x+1)=x^2+3x+2$; $A_2=\frac{(x+5)\times 2x}{2}=x(x+5)=x^2+5x$.

2) $x^2+3x+2=x^2+5x$ équivaut à $2=2x$ c'est-à-dire $x=1$.

Les aires sont égales pour $x=1$ et valent 6 unités d'aire.

3)

a) $P=2(x+2)+2(x+1)=4x+6$.

b) Pour $x=\frac{9}{8}$; $P=\frac{21}{9}=\frac{7}{3}$.

c) On a P = 27, pour $x=\frac{21}{4}=5,25$.

Exercice 4 :

1) . $A=(5x-8)^2$; $B=(5x-7-1)(5x-7+1)=(5x-8)(5x-6)$.

2) $C=A+B=(5x-8)^2+(5x-8)(5x-6)=(5x-8)(5x-8+5x-6)=(5x-8)(10x-14)$.

3) Les solutions de l'équation C = 0 sont $\frac{8}{5}$ et $\frac{14}{10}=\frac{7}{5}$.