

Éléments de correction du Devoir Commun n°1 – session 2012

Informations sur le codage : 0 = pas de réponse, 9 = réponse fautive et/ou un raisonnement erroné, 1 = réponse juste et complète, 2 = réponse incomplète ou un raisonnement partiel...

Exercice 1 1. environ 75°C 2. environ 0,3 h et 3,3 h 3. environ 3h (3,3 – 0,3 = 3)

Exercice 2 1. $[-3; +\infty[$ 2. $f(1) = -2$ 3. $f(-3) = -3$ 4. environ -1 et 3,8
5. $x \approx -2,8, x \approx 1$ et $x \approx 3$ 6. $[-3; -2[\cup]0,2; 3,5]$

7.

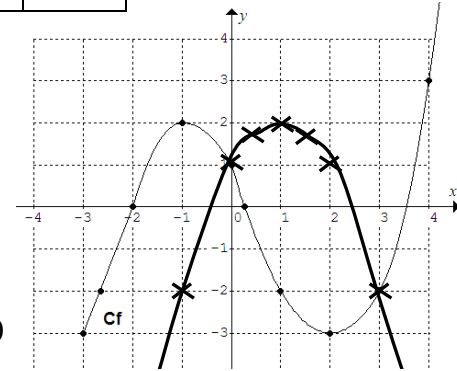
x	-3	-1	2	$+\infty$
$f(x)$	-3	2	-3	$+\infty$

8.

x	-1	0	0,5	1	1,5	2	3
$f(x)$	-2	1	1,75	2	1,75	1	-2

9. Voir courbe. 10. $x \approx 0$ et $x \approx 3$ 11. $[0; 3]$

Exercice 3 1. a. 3,6 b. -0,6 c. 3 solutions 4. $f(1,2) > f(1,5)$
2. Attention de bien respecter les minimums et maximums de la fonction... Par ailleurs, l'énoncé précise que la courbe passe par l'origine du repère...

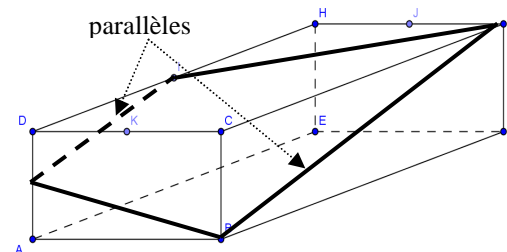


Exercice 4 1. Il suffit développer la forme 1, puis la forme 3...
2. a. forme 2 : $f(0) = -5$ b. forme 3 (ou 1) : $f(\frac{1}{3}) = 0$
c. forme 3 : $S = \{-\frac{5}{3}; \frac{1}{3}\}$ d. forme 2 : $f(x) = -5 \dots 3x(3x+4) = 0 \dots S = \{-\frac{4}{3}; 0\}$

Exercice 5 1. et 2.

(ABI) et (EFG)	sécants
(HJI) et (ABC)	sécants
(CIJ) et (BEF)	parallèles
(AIB) et (FJ)	sécants

(IJE) et (AF)	parallèles
(DC) et (EF)	parallèles
(AI) et (HE)	sécants
(FJ) et (AC)	non coplanaires



3. $V = A_{\text{base}} \times AE = \frac{AD \times DK}{2} \times AE = \frac{8 \times 6}{2} \times 20 = 480 \text{ cm}^3$

4. On peut calculer AK avec le théorème de Pythagore... On obtient : $AK = 10 \text{ cm}$...

$$A_{\text{totale}} = 2 \times A_{\text{base}} + A_{\text{latérale}} = 2 \times \frac{AD \times DK}{2} + (AD + DK + KA) \times AE = 2 \times \frac{8 \times 6}{2} + 24 \times 20 = 528 \text{ cm}^2$$

Comme un pot permet de recouvrir 100 cm^2 , il faudra donc 6 pots de peinture.

Exercice 6 2. $p(L) = \frac{48}{800} = \frac{3}{50}$.

3. b. $p(\overline{T}) = \frac{380}{800} = \frac{19}{40}$

$$p(T \cap L) = \frac{72}{800} = \frac{9}{100}$$

$$p(T \cup L) = p(T) + p(L) - p(T \cap L) = \frac{420}{800} + \frac{48}{800} - \frac{72}{800} = \frac{468}{800} = \frac{117}{200}$$

4. La probabilité que cet élève enlevé soit en Terminale est : $\frac{208}{400} = \frac{13}{25}$

	S	ES	L	Total
1ère	380-188= 192	140	120-40=100= 48	380
Term.	400-192= 208	420-3= 140	120-48= 72	800-380= 420
Total	800-2= 400	140+140= 280	800-680= 120	800

Exercice 7 A voir en classe...