

Épreuve : Mathématiques **Baccalauréat général 2nd groupe session 2016**

Filière SG

Durée de l'épreuve : 1 heures 30 – Coefficient : 3

Items 1 et 2

1. a. = $E5 * F5$.
2. a. = $E5 + C6$.

Items 3 et 4

1. Lorsque qu'on saisit $n = 2$, l'algorithme affiche $u = 7$.
- 2.

Variables

n, v, k sont des entiers

EntréeSaisir n
 $5 \rightarrow v$ **Traitement**Pour k allant de 1 à n-1
 $5v+7 \rightarrow v$
Fin pour**Sortie**

Afficher v

Items 5, 6 et 7

1. Faux
2. Vrai
3. Faux.

Items 8 et 9

$$1. \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3}{x} = 0.$$

La courbe représentative de la fonction f admet la droite d'équation $y = 0$ comme asymptote horizontale.

2. L'expression de la fonction dérivée est :

$$f'(x) = \frac{-3x^2 - 4x + 13}{(x^2 - 5x + 1)^2}$$

Items 10,11 et 12

1. Le point G appartient à la droite (d) car ses coordonnées vérifient l'équation

$$y_G = 6x_G + 20 = 6 \times 3,5 + 20 = 41.$$

2. L'année 2016 est l'année de rang 7.

Donc $y = 6 \times 7 + 20 = 62$. Soit une estimation de 62 stagiaires en 2016.

3. On cherche x tel que $6x + 20 > 100$.

Soit $x > 13,33$, le nombre de stagiaires dépassera le seuil de 100 à partir de l'année de rang 14. Soit l'année 2023.

Items 13 et 14

$$1. p(34 \leq X \leq 41) = 0,92 - 0,5 = 0,42.$$

$$2. p(X \leq 27) = 1 - 0,92 = 0,08.$$

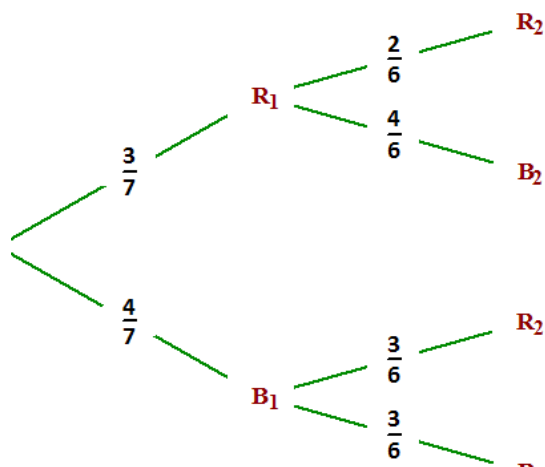
Items 15 et 16

1. L'équation $f(x) = 5$ a pour solution $S = \{-7,7 ; 1 ; 6,5\}$.

$$2. f'(4) = 0.$$

Exercice (4 points)

1.



2. $p(R_1 \cap R_2) = \frac{3}{7} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{7}$.

3. $p(B_1 \cap R_2) = \frac{4}{7} \times \frac{3}{6} = \frac{2}{7}$.

4. $p(R_2) = p(R_1 \cap R_2) + p(B_1 \cap R_2) = \frac{1}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$.