

PARTIE A : ÉVALUATION DES RESSOURCES : (15 points)

EXERCICE 1 : (7,75 points)

A) On considère le polynôme $P(x) = x^2 - 20x - 384 = 0$ à variable réelle x

- 1- Calculer $P(-12)$. 0,75 pt
- 2- En déduire dans $\mathbb{R}$, les solutions de :
 - a) L'équation (E) : $P(x) = 0$. 0,75 pt
 - b) L'inéquation $P(x) < 0$. 1 pt
- B) Le tableau ci-dessous donne la répartition des notes en Français d'une classe de première littéraire.

Notes(x_i)	7	8	9	10	11
Effectifs(n_i)	9	6	8	4	3

- 1- Déterminer le mode de cette série statistique. 0,25 pt
- 2- Calculer la note moyenne, la variance et l'écart type de cette série. 2 pts
- 3- Dresser le tableau des effectifs cumulés croissants et des effectifs cumulés décroissants, puis en déduire la note médiane M_e . 1,5 pt

EXERCICE 2 : (3,5 points)

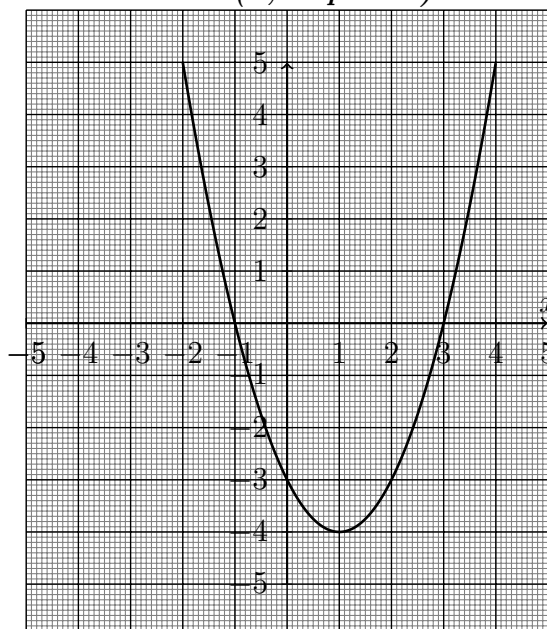
Le périmètre d'un champ rectangulaire est de 84 m. Si on augmente sa longueur de 2 m et sa largeur de 5 m, alors son aire augmente de 175 m²

- 1- On désigne par x la longueur du champ et par y sa largeur.
Recopie et complète le tableau ci-dessous : 1,5 pt

	Longueur en m	Largeur en m	Aire en m ²
Rectangle initial			
Rectangle agrandi			

- 2- Montrer que les dimensions x et y du champ vérifient le système : $(S) : \begin{cases} x + y = 42 \\ 5x + 2y = 165. \end{cases}$ 1 pt
- 3- Calculer les dimensions initiales du champ. 1 pt

EXERCICE 3 : (3,75 points)



A) La courbe (C) ci-contre est la représentation graphique d'une fonction numérique f définie sur l'intervalle $[-2; 4]$.

- 1- Par lecture graphiquement :
 - a) Déterminer Les images des réels -2; -1; 1 et 4 par f . 1 pt
 - b) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $f(x) = 0$ et l'inéquation $f(x) \leq 0$. 1 pt
- B) On désigne par g la fonction définie sur $[-1; 3[\cup]3; 7]$ par $g(x) = \frac{2x - 5}{-x + 3}$
 - 1- Calculer les limites de g en $-1; 3^-, 3^+$ et en 7 1,25 pt
 - 2- La fonction g est-elle continue en 3 ?
Justifier votre réponse. 0,5 pt

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES : (5 points)

Situation

Une classe de première littéraire a la forme rectangulaire ayant pour périmètre 18 m, et pour superficie 20 m^2 . Cette classe comporte 50 élèves dont chacun étudie au moins l'une des deux langues que sont le Chinois ou le latin. 40% d'élèves n'étudient que le chinois et 30% n'étudient que le Latin. Pour relever le niveau d'étude des élèves en ces langues, le surveillant fait appel à un libraire qui vend aux élèves des fascicules de Chinois à 1000 F l'un et de Latin à 800 F l'un. Il vend en tout 50 fascicules à 46 400 F.

Tâches.

- | | |
|--|--------|
| 1- Déterminer les dimensions de la classe. | 1,5 pt |
| 2- Déterminer le nombre d'élèves qui étudient les deux langues | 1,5 pt |
| 3- Déterminer le nombre de livres vendus de chaque matière. | 1,5 pt |

Présentation : 0,5 pt