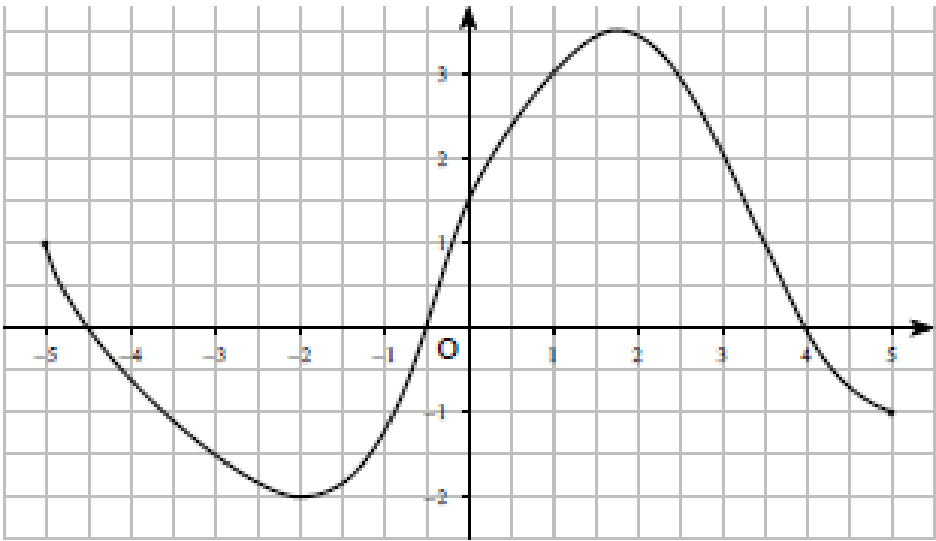






8)	Le points $C(-3 ; -1)$ appartient-il à la droite d'équation $y = -x - 4$?	
<p>Pour les questions 9 et 10, on considère la représentation graphique suivante d'une fonction f définie sur $[-5 ; 5]$.</p> 		
9)	Résoudre graphiquement sur $[-5 ; 5]$: $f(x) = 0$.	
10)	Résoudre graphiquement sur $[-5 ; 5]$: $f(x) \leq 3$.	



Exercice 3 (5 points)

On définit la fonction f sur l'intervalle $[0 ; 20]$ par :

$$f(x) = -x^3 + 30x^2 - 108x - 500.$$

1. On admet que f est dérivable sur l'intervalle $[0 ; 20]$ et on note f' sa dérivée. Calculer $f'(x)$.
2. Montrer que $f'(x) = -3(x - 2)(x - 18)$.
3. Donner les abscisses des points de la courbe représentative de f en lesquels la tangente à la courbe est horizontale.
4. Étudier le signe de cette fonction dérivée puis dresser le tableau de variations de la fonction f sur l'intervalle $[0 ; 20]$.
5. Y a-t-il un maximum sur l'intervalle $[0 ; 20]$? Si oui donner ses coordonnées.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Exercice 4 (5 points)

Dans une ville, une enquête, réalisée auprès de 300 ménages, portant sur les habitudes des habitants en matière d'écologie, a donné les résultats suivants : 70% des ménages pratiquent le tri sélectif. Parmi les ménages pratiquant le tri sélectif, 40% consomment des produits bio. Parmi les ménages ne pratiquant pas le tri sélectif, 10% consomment des produits bio.

1. Recopier et compléter le tableau suivant :

	Tri sélectif	Tri non sélectif	Total
Consomme des Produits bio			
Ne consomme pas des produits bio			
Total			300

2. On choisit au hasard un ménage parmi les 300 ayant répondu à l'enquête, et on s'intéresse aux évènements :

- T : "Le ménage pratique le tri sélectif",
- B : "Le ménage consomme des produits bio".

On donnera les résultats arrondis à 10^{-2} près et pour tout évènement A , on note \bar{A} l'évènement contraire.

- a. Calculer $P(T)$ et $P(B)$.
- b. Définir par une phrase l'évènement $T \cup B$.
- c. Montrer que la probabilité de $T \cup B$ est égale à 0,73.
- d. Calculer $P_B(T)$. Interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.



