

Évaluation 11 – Sujet B

Exercice 1

4 points

Cet exercice est un QCM (questionnaire à choix multiples). Pour chacune des questions posées, une seule réponse est exacte. Entourer, sur l'énoncé, la lettre correspondant à la réponse exacte. Aucune justification n'est demandée. Une réponse exacte rapporte 1 point ; une réponse fausse, une réponse multiple ou l'absence de réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point.

- Une solution de l'équation $3x^2 - 3x - 18 = 0$ est :
(a) 3 (b) -3 (c) 2 (d) -1
- L'entier 48 :
(a) est un multiple de 6 (b) est un diviseur de 6 (c) est à la fois un multiple et un diviseur de 6 (d) n'est ni un multiple, ni un diviseur de 6
- Soit f une fonction telle que $f(7) = 3$. Alors, on peut affirmer que :
(a) 7 est l'image de 3 par f (b) 3 est l'image de 7 par f (c) 3 est un antécédent de 7 par f (d) 3 est l'unique antécédent de 7 par f
- Soient a , b et c trois réels non nuls tels que $c = \frac{b}{a}$. Alors, on peut affirmer que :
(a) $a = \frac{c}{b}$ (b) $a = \frac{b}{c}$ (c) $a = b \times c$ (d) $b = \frac{c}{a}$

Exercice 2

4 points

Dans cet exercice, toute trace de recherche, même incomplète, ou d'initiative même non fructueuse, sera prise en compte dans l'évaluation.

- Compléter la phrase suivante :
« Un entier N est impair lorsque »
- Soit n un entier. Lorsque n est impair, que peut-on dire de la parité du nombre $2n^2 + 3n - 1$?
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice 3

4 points

- Soient a et b deux nombres non nuls. Écrire plus simplement les expressions suivantes :

(a) $\frac{a^5 b^{-3}}{ab^2}$

(b) $\frac{ab^2}{ab^{-4}}$

.....
.....
.....
.....
.....

2. Écrire l'expression suivante sous la forme $2^a \times 3^b \times 5^c$ où a , b et c sont des entiers :

$$\frac{2^3 \times (10^{-4})^4 \times 15 \times 6^9}{3^{-3} \times 15^9}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 4

4 points

Tehau décide d'arrêter la plongée pour faire du tir à l'arc, comme Iliwai qui ne joue plus au football depuis lundi dernier. Voici les résultats qu'ils obtiennent un vendredi après-midi :

Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tehau	2	0	0	2	0	0	0	2	3	1
Iliwai	0	1	0	0	2	2	2	2	1	0

1. Calculer la moyenne des deux séries statistiques précédentes. On ne détaillera qu'un seul calcul.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Lequel des deux garçons a été le plus régulier ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 5

4 points

Soit f la fonction définie sur $[-4; 4]$ par $f(x) = \frac{3x}{x^2 + 5}$.

1. Calculer l'image de 1,5 par f .

.....

.....

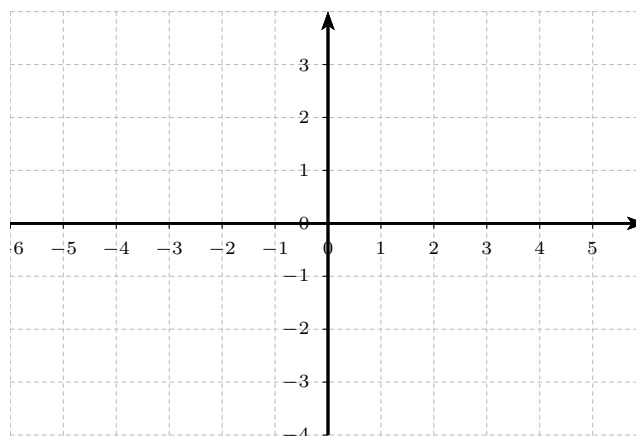
.....

.....

2. Un tableau de valeurs de la fonction f a été obtenu grâce à une calculatrice :

FONCTIONS	
Fonctions	Graphique
Régler l'intervalle	
x	f(x)
0	0
1	0.5
2	1.333333
3	1.928571
4	2.285714

Dans le repère suivant, tracer la courbe représentative de f , sachant que f est une fonction impaire.



3. Le point $A(1, 5; 1, 4)$ appartient-il à la courbe de f ?

.....
.....
.....
.....