

Les calculatrices sont autorisées (pensez à vérifier vos résultats).

Exercice 1 (6 points) : Q.C.M.

Pour chaque question, **entourer la seule réponse exacte** ; Les questions 1 à 3 sont sur 1 point, la question 4 est sur 3 points. Une réponse fautive enlève 0,25 pt. Aucune justification n'est demandée.

Question 1 : $\frac{2^x \times (3^x)^2}{5^x} = \dots$

a) $1,2^x$ b) $2,4^x$ c) $3,6^x$ d) $\left(\frac{2}{5}\right)^x \times 3^{x+2}$

Question 2 : Sur \mathbb{R} , la fonction $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} : x \mapsto -\left(\frac{1}{2}\right)^x$ est

a) croissante b) décroissante c) constante d) non monotone

Question 3 : Sur \mathbb{R} , la fonction $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} : x \mapsto \frac{3}{4} \times \left(\frac{1}{5}\right)^x$ est

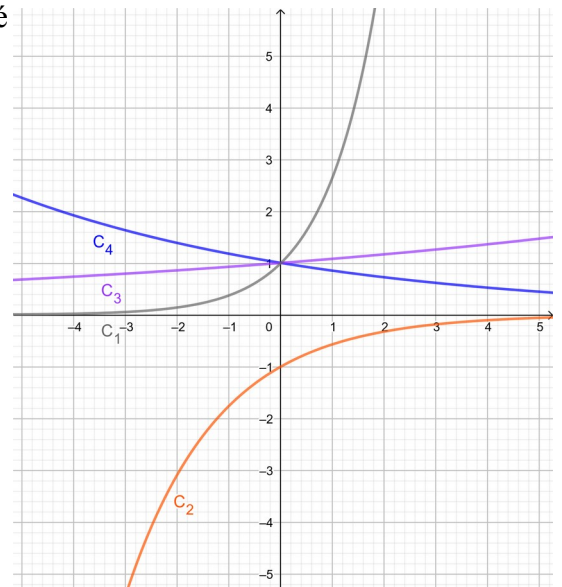
a) croissante b) décroissante c) constante d) non monotone

Question 4 : On considère le graphique ci-contre où l'on a tracé les courbes représentatives des fonctions suivantes

$f(x) = 0,85^x ; g(x) = -0,57^x ; h(x) = 1,08^x$ et $i(x) = \left(\frac{8}{3}\right)^x$.

Compléter le tableau suivant en mettant des croix de façon à associer chaque fonction à sa courbe représentative.

	$f(x)$	$g(x)$	$h(x)$	$i(x)$
C_1				
C_2				
C_3				
C_4				



Exercice 2 (4 points) : dans cet exercice, arrondir les résultats au millième.

Le prix d'un produit subit 4 diminutions de 5 % puis 2 augmentations de 3 %.

1. Calculer le taux d'évolution global du prix sur l'ensemble des 6 évolutions.

.....

.....

.....

.....

2. Calculer le taux moyen après ces 6 évolutions.

.....

.....

.....

.....

Nom :
Prénom :

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES

T STI2D

Sujet B

durée : 30 minutes

Sur 10

Les calculatrices sont autorisées (pensez à vérifier vos résultats).

Exercice 1 (6 points) : Q.C.M.

Pour chaque question, entourer la seule réponse exacte ; Les questions 1 à 3 sont sur 1 point, la question 4 est sur 3 points. Une réponse fautive enlève 0,25 pt. Aucune justification n'est demandée.

Question 1 : Sur \mathbb{R} , la fonction $f : t \mapsto -\left(\frac{1}{2}\right)^t$ est

a) décroissante b) croissante c) constante d) non monotone

Question 2 : Sur \mathbb{R} , la fonction $f : t \mapsto \frac{3}{4} \times \left(\frac{1}{5}\right)^t$ est

a) décroissante b) croissante c) constante d) non monotone

Question 3 : $\frac{2^x \times (3^x)^2}{5^x} = \dots$

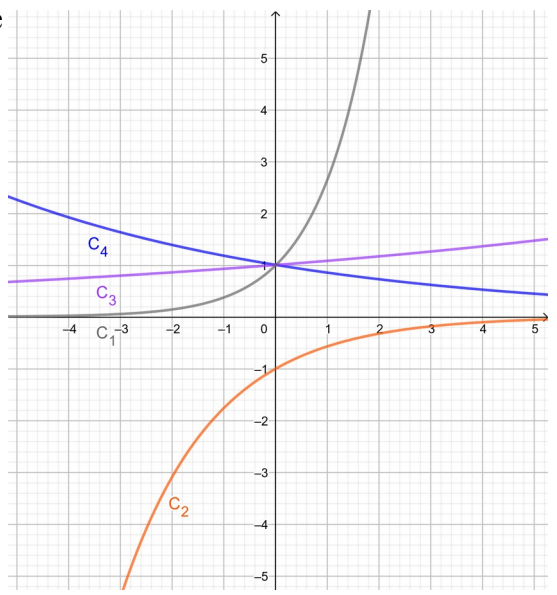
a) $3,6^x$ b) $2,4^x$ c) $1,2^x$ d) $\left(\frac{2}{5}\right)^x \times 3^{x+2}$

Question 4 : On considère le graphique ci-contre où l'on a tracé les courbes représentatives des fonctions suivantes

$f(x) = \left(\frac{8}{3}\right)^x$; $g(x) = 0,85^x$; $h(x) = 1,08^x$ et $i(x) = -0,57^x$.

Compléter le tableau suivant en mettant des croix de façon à associer chaque fonction à sa courbe représentative.

	$f(x)$	$g(x)$	$h(x)$	$i(x)$
C_1				
C_2				
C_3				
C_4				



Exercice 2 (4 points) : dans cet exercice, arrondir les résultats au millième.

Le prix d'un produit subit 2 diminutions de 3 % puis 4 augmentations de 5 %.

1. Calculer le taux d'évolution global du prix sur l'ensemble des 6 évolutions.

.....

.....

.....

.....

2. Calculer le taux moyen après ces 6 évolutions.

.....

.....

.....

.....