

Toutes les classes de Seconde	DEVOIR SURVEILLE DE MATHEMATIQUES n° 1	<i>Jeudi 30 septembre 2021</i>
NOM :		<i>Durée : 1 heure</i>
Prénom :		<u>Calculatrice NON autorisée</u>

Exercice 1 : (3 points) A compléter sur cette feuille

Pour chaque question **plusieurs réponses sont possibles**, entourer la (ou les) réponse(s) exacte(s) sans justifier.

Le nombre $-\frac{2}{3}$ appartient à ...	N	Z	D	Q
Le nombre $-\frac{3}{2}$ appartient à ...	N	Z	D	Q
Le nombre $\frac{2\pi}{3}$ est un nombre ...	Rationnel	Réel	Irrationnel	Décimal
Le nombre $\frac{1}{7}$ a une partie décimale ...	Finie	Infinie	Périodique	Nulle
On donne $\sqrt{7} \approx 2,64575$ L'arrondi au centième de $\sqrt{7}$ est	2,646	2,645	2,65	2,64
Le nombre $\frac{48}{15}$ est égal à ...	$\frac{50}{17}$	$\frac{16}{5}$	$\frac{40}{7}$	$\frac{15}{48}$

Exercice 2 : (3 points) A compléter sur cette feuille

Compléter le tableau suivant :

1) Indiquer la nature du nombre : $\frac{67}{10^{-3}}$	
2) Indiquer la nature du nombre : $\sqrt{\frac{9}{25}}$	
3) On donne $\sqrt{13} \approx 3,6056$. a) Compléter cet encadrement d'amplitude 10^{-2} .	$< \sqrt{13} <$
b) Compléter cet encadrement d'amplitude une unité.	$< \sqrt{13} <$
c) Ecrire l'arrondi de $\sqrt{13}$ au millième près.	
d) Ecrire la valeur approchée au centième par défaut de $\sqrt{13}$.	

Exercice 3 : (10 points) A rédiger sur une copie

1. Effectuer les calculs :

$$A = 2 \times \frac{15}{6} \times \frac{12}{25}$$

$$B = \frac{56}{12} + \frac{11}{3}$$

$$C = \frac{2 - 5 \times 8}{5 + 5 \times 2}$$

$$D = \frac{1 + \frac{5}{6}}{1 - \frac{2}{5}}$$

2. a) Décomposer les nombres 140 et 196 en produits de facteurs premiers.

b) En déduire la forme irréductible de $E = \frac{196}{140}$.

Exercice 4 : (4 points) A rédiger sur une copie

Les réponses aux questions de cet exercice doivent être justifiées à l'aide de calculs détaillés et la ou les propriété(s) utilisée(s).

Un carré est inscrit dans un cercle de rayon 3 cm (*ses quatre sommets sont sur le cercle*).

1) Construire la figure en vraie grandeur.

Rappel : Les diagonales d'un carré sont de même longueur et perpendiculaires

2) Montrer que la mesure du côté du carré est $3\sqrt{2}$ cm.

3) Calculer l'aire exacte du carré.

4) Calculer le périmètre de ce carré.