

NOM :

Prénom :

Classe :

Devoir Maison :

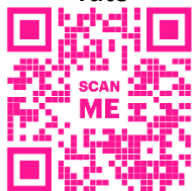
NOTE :

/5

REMARQUE :

PARTIE DIFFERENCIÉE :□ **Exercice 1 :** « grandeurs quotients » : .../4

Nom et Prénom du Tuteur :

Tuto

1. Regarder la vidéo ci-contre.
2. Convertir :
 - a. 15 m/s en km/h
 - b. 50 m/s en km/min
 - c. 100 m/min en km/h
 - d. 540 km/h en km/min

□ **Exercice 1 :** « grandeurs quotients » : .../4

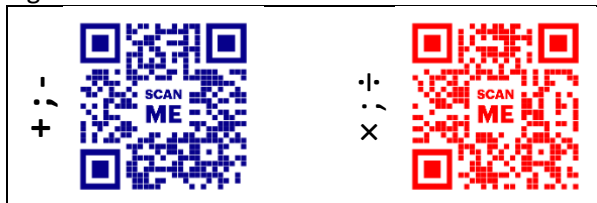
Nom et Prénom du Tutoré :

1. Un avion de ligne vole à une vitesse moyenne de 900 km/h sur une distance de 6 000 km.
Quelle est la durée du voyage en heures et minutes?
2. Un voyageur se rend à Londres au Royaume-Uni par l'Eurostar. Le départ est prévu le vendredi à 15h04 Gare du Nord à Paris et l'arrivée à 16h39 heure locale, à la gare Saint Pancras de Londres.
Le décalage horaire entre Londres et Paris est de 1h, c'est à dire que quand il est midi à Paris, il est 11h à Londres.
La distance parcourue par le train entre Paris et Londres est estimée à 500 km.
Déterminer la vitesse moyenne du train sur ce voyage.
3. L'italien Simone Origone a établi le record du monde de ski de vitesse lors du Kilomètre Lancé (KL), donc sur une distance de 1 km, avec une vitesse de 252 km/h.
Il affirme « ma descente a duré moins de 15 secondes. » A-t-il raison?

□ **Exercice 2 :** « défi relatifs » : .../20

Nom et Prénom du Tuteur :

1. Regarder les tutos suivants :



2. Effectuer les calculs suivants en détaillant :

Calculatrice interdite

$A = (-6) \times (-4)$	$B = (-8) + (-6)$
$C = (+9) - (+12)$	$D = (-45) \div (-9)$
$E = (-8) \times (+7)$	$F = -3 - (-6)$
$G = (+14) \times (+3)$	$H = (+5) + (+6)$
$I = (+46) \div (-2)$	$J = (+18) + (-9)$

3. Vérifier les résultats à la calculatrice :

Corriger en vert□ **Exercice 2 :** « défi relatifs » : .../20

Nom et Prénom du Tutoré :

1. Retrouver les opérations ou les signes manquants.

Calculatrice interdite

$$\begin{aligned}
 A &= (-6) \times (\dots 5) = (+30) \\
 B &= (\dots 8) - (+6) = (-14) \\
 C &= (-8) + (\dots 6) = (-2) \\
 D &= (\dots 4) + (+10) = (+6) \\
 E &= (\dots 7) - (-3) = (+10) \\
 F &= (+8) \div (\dots 2) = (+4) \\
 G &= (\dots 6) \div (+3) = (-2) \\
 H &= (+9) \times (\dots 3) = (-27) \\
 I &= (-2) \dots (-2) = (-4) \\
 J &= (+2) \dots (-2) = (-4) \\
 K &= (-2) \dots (-2) = (+1)
 \end{aligned}$$

2. Vérifier les résultats à la calculatrice :

Corriger en vert

PARTIE COMMUNE :

Exercice 3 : Priorités Opératoires :

**À lire avant
de
commencer :**

Contrairement à la lecture en français qui s'effectue **toujours** de la gauche vers la droite, en mathématiques, les calculs se font en respectant un ordre bien établi qu'on appelle :

« les priorités opératoires »

À l'image du non-respect des priorités de circulation du code de la route, ne pas respecter les règles de priorités opératoires vous expose à un accident mathématique.

Règles de Priorités

- 1) () ; []
- 2) × ; ÷
- 3) + ; -

Tuto



Exemple :

$$\begin{aligned}
 A &= (3 - 4) - [28 + (-5) \times (+8)] \div 2 \\
 &= (-1) - [28 + (-5) \times (+8)] \div 2 \\
 &= (-1) - [28 + (-40)] \div 2 \\
 &= (-1) - (-12) \div 2 \\
 &= (-1) - (-6) \\
 &= (-1) + (+6) \\
 &= (+5)
 \end{aligned}$$

Commentaires :

Il y a 2 calculs entre parenthèses :

Je commence donc par celle de gauche (sens de lecture).

J'effectue le calcul entre les parenthèses :

Dans la parenthèse, je commence par la multiplication (priorité).

J'effectue le calcul entre les parenthèses.

J'effectue la division (priorité).

J'effectue la soustraction.

/\ : Il faut commencer par **transformer** la soustraction en addition.

J'effectue l'addition.

1. Recopier puis **commenter** le calcul ci-dessous en s'aidant de l'exemple ci-dessus :

$$\begin{aligned}
 B &= 10 \times 78 + [(-10) \times 10 - (+100)] \\
 &= 10 \times 78 + [(-100) - (+100)] \\
 &= 10 \times 78 + [(-100) + (-100)] \\
 &= 10 \times 78 + (-200) \\
 &= 780 + (-200) \\
 &= 580
 \end{aligned}$$

2. Effectuer les calculs ci-dessous en faisant apparaître les étapes.

Il est conseillé de s'aider de l'exemple, il n'est pas demandé de commenter les étapes.

$$\begin{aligned}
 A &= 15 + 5 \times (-8) & E &= 8 \times (-2) - 9 \div (-3) \\
 B &= (-8) \div 4 - 5 & F &= 9 \times (-2) \div (-3) \times 3 \\
 C &= (15 + 5) \times (-8) & G &= 3,5 \div (-4 \times 8 + 25) \\
 I &= [(-4) \times (-2 - 1) + (-8) \div (-4)] \times (-2) + 2
 \end{aligned}$$

Exercice 4 : PONDICHERY – 28 Avril 2015

Exercice de Brevet

Peio, un jeune Basque décide de vendre des glaces du 1^{er} juin au 31 août inclus à Hendaye.

Pour vendre ses glaces, Peio hésite entre deux emplacements :

- une paillotte sur la plage
- une boutique au centre-ville.

En utilisant les informations ci-dessous, aidez Peio à choisir l'emplacement le plus rentable.

Information 1 : les loyers des deux emplacements proposés :

- la paillotte sur la plage : 2 500 € par mois.
- la boutique au centre-ville : 60 € par jour.

Information 2 : la météo à Hendaye

Du 1^{er} juin au 31 août inclus :

- Le soleil brille 75 % du temps
- Le reste du temps, le temps est nuageux ou pluvieux.

Information 3 : prévisions des ventes par jour selon la météo :

	Soleil	Nuageux - pluvieux
La paillotte	500 €	50 €
La boutique	350 €	300 €

On rappelle que le mois de juin comporte 30 jours et les mois de juillet et août comportent 31 jours.

Toute piste de recherche même non aboutie, sera prise en compte dans l'évaluation.