

Les journalistes de Maths-Ville ont encore publié un journal plein d'exercices de mathématiques ! Tu peux les faire dans l'ordre que tu préfères. Attention à avoir une copie propre et bien présentée.

Rappel : les questions sont interdites, et tu ne peux pas emprunter le matériel de ton voisin.

Durée : 1 heure, la calculatrice est interdite.

1°) Ecritures

Chacun des nombres suivants doit être exprimé avec une autre écriture. Réponds aux questions.

- Exprime le nombre 0,205 sous la forme d'une somme de fractions décimales.
- Exprime le nombre 0,075 sous la forme d'une fraction décimale.
- Exprime le nombre $3 + \frac{2}{100}$ sous la forme d'un nombre décimal.
- Exprime le nombre $\frac{32}{10} + \frac{5}{1000}$ sous la forme d'une unique fraction décimale.
- Exprime le nombre 4,13 sous la forme d'une somme entre un nombre entier et une fraction décimale.

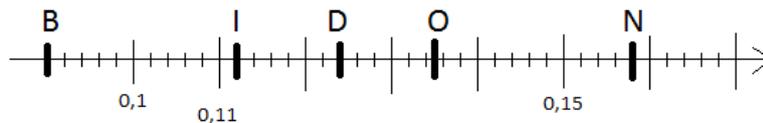
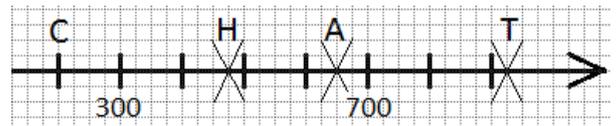
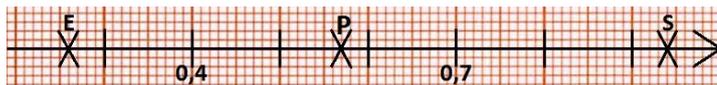
2°) Calculs

Effectue les calculs suivants et donner le résultat sous sa forme décimale.

- $A = \frac{532}{100} + \frac{4}{10} + \frac{3}{100}$
- $B = \frac{405}{10\ 000} + \frac{550}{100}$

3°) Demi-droite graduée

Dans chacune des situations, lis l'abscisse des points présents.



4°) Abscisses

Trace sur ta copie une demi-droite graduée d'origine O, en utilisant 1cm pour 1 unité.

Fais les graduations de 0 à 10.

Place avec précision sur l'axe les points suivants dont voici l'abscisse :

$$A\left(\frac{17}{10}\right) ; D\left(4 + \frac{2}{10}\right) ; E\left(8 - \frac{1}{10}\right) ; I\left(\frac{530}{100}\right) ; J\left(\frac{3}{10} + \frac{50}{100}\right) ; N(6,5) ; R\left(\frac{30}{10}\right) ; T\left(\frac{87}{10}\right)$$

5°) Encadrer et intercaler

Pour chacun des nombres, réponds à la question posée.

- Donne un encadrement de 5,27 au dixième près.
- Donne un encadrement de 3,497 au centième près.
- Recopie en complétant pour que ce soit vrai : $15,7 < \dots < 15,71$
- Recopie en complétant pour que ce soit vrai : $7,2 < \dots < \dots < 7,3$

6°) Droites et portions de droites.

Trace sur ta copie un segment $[PI]$ de 5cm de longueur. Place M milieu de $[PI]$.

Place un point R en dehors de la droite (PI) .

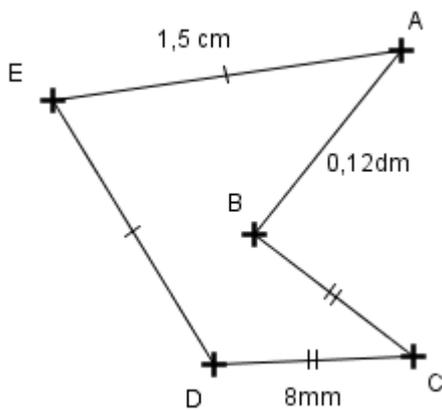
Trace ensuite $[RP]$ et (RI) .

N'oublie pas de tourner la page !

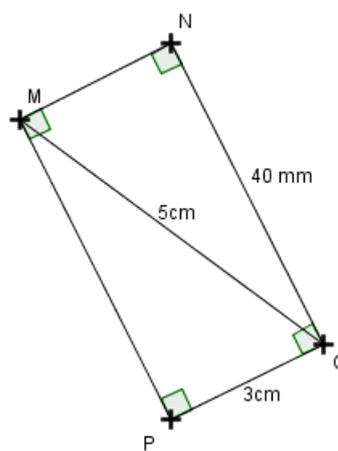
7°) Périmètres

Calcule le périmètre de chacune des figures suivantes :

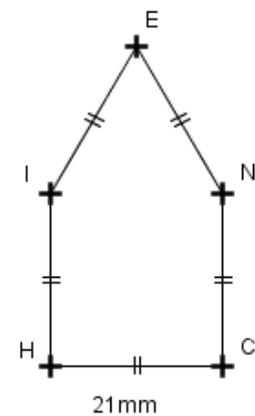
Polygone ABCDE :



Rectangle NMOP :



Polygone CHIEN :



8°) Enigme

Tu dois retrouver un nombre : sa partie entière contient 9 chiffres et sa partie décimale 3 chiffres.

Le nombre de millions est 905.

Le chiffre des unités de milliers est égal au chiffre des unités de millions.

Le chiffre des dizaines de milliers est égal au chiffre des unités de millions.

Le chiffre des dixièmes est 1.

Le chiffre des dizaines est égal à trois fois le chiffre des dixièmes.

Le chiffre des centaines est égal à trois fois le chiffre des dizaines.

Le chiffre des centièmes est égal à la somme entre le chiffre des dixièmes et le chiffre des dizaines.

Le chiffre des millièmes est égal au double du chiffre des centièmes.

Le chiffre 0 apparaît trois fois dans l'écriture du nombre.

9°) Situation de géométrie

Roland possède une maison et un jardin dont voici une vue de dessus :

Sa propriété a la forme d'un carré de 12m de côté.

La maison a la forme d'un carré de 6m de côté.

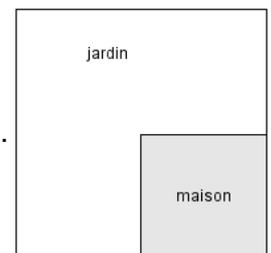
Roland a posé une clôture en bois tout autour du jardin (mais pas au bord de la maison).



Il va peindre en blanc les deux barrières horizontales de la clôture.

Calculer la longueur totale de bois que Roland va peindre.

Explique.

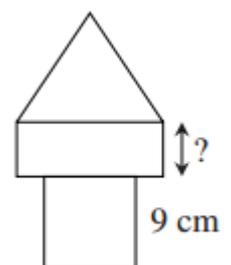


Kangourou

(extrait de l'épreuve 2009)



La « tour » dessinée est composée d'un carré, d'un rectangle, et d'un triangle équilatéral. Chacune de ces figures a le même périmètre. Le côté du carré est 9cm. Quelle est la longueur du côté du rectangle marqué par un point d'interrogation ? Explique.



Tu as déjà terminé ? Utilise ton temps pour te relire.



Le prochain sujet publié par les imprimeries de Maths-Ville aura lieu le mardi 15 novembre 2016. Nous comptons sur toi pour répondre aux questions des journalistes !

Tu retrouveras le sujet, ainsi que des indications sur la notation, sur <http://jouons-aux-mathematiques.fr/>

NOM et Prénom de l'élève :

Devoir sur table du mardi 18 octobre 2016.

Note :	Conseils :	Signature :
--------	------------	-------------

Grille d'évaluation par compétences : comment ça marche ?

Pour chaque compétence, une évaluation est donnée :

- + expert
- acquis
- en cours d'acquisition
- non acquis

La note finale est calculée sur la validation des compétences.

Compétences :

Nombres :

- Je sais transformer l'écriture d'un nombre décimal.
- Je sais calculer une somme avec des fractions décimales.
- Je connais le rang des chiffres dans un grand nombre et dans un nombre décimal.

Demi-droite graduée :

- Je sais lire l'abscisse d'un nombre.
- Je sais placer des points sur une demi-droite graduée.
- Je sais donner l'encadrement d'un nombre.
- Je sais intercaler un nombre entre deux nombres.

Géométrie / grandeurs et mesures :

- Je sais respecter un programme de construction
- Je sais effectuer une conversion de longueur.
- Je sais calculer le périmètre d'une figure géométrique.
- Je sais résoudre un problème concret de géométrie.

Compétences transversales :

- Je comprends les consignes des exercices donnés.
- Je sais trouver une stratégie adaptée à un problème donné.
- Je sais expliquer correctement mon raisonnement.