

Révision en vue de la classe de 5^{ème}

A partir de la classe de 6^{ème}, il faut avoir conscience que les mathématiques sont une science cumulative. Presque tout ce que vous faites dans un cours de mathématiques dépendra de notions que vous avez déjà apprises.

Il sera donc indispensable, avant d'aborder une nouvelle classe, de se « replonger » dans ses cours à la fin des vacances, **d'autant plus que vous avez passé un trimestre entier en distanciel à cause du confinement.**

« Se replonger dans les cours » **ne veut pas dire** faire 1 000 exercices, ni faire des exercices difficiles ! Il suffit de vous entraîner **à appliquer, dans des exercices simples**, des techniques et règles de calcul, des théorèmes, des rédactions, pour aborder sereinement la classe de 5^{ème}.

Voici ce qu'il est **nécessaire** de savoir-faire en vue de la classe de 5^{ème}.

Attention il ne suffit pas de répondre « oui » ou « non » mais de prendre un stylo, une feuille et de faire les exercices proposés.

NOMBRES ET CALCULS :

- o Suis-je capable d'effectuer les 4 opérations ?
- o Suis-je capable d'ajouter des fractions de même dénominateur ?

Exemples :

$$\frac{3}{10} + \frac{4}{10} \qquad \frac{26}{100} + \frac{31}{100} + \frac{43}{100} \qquad \frac{3}{5} + \frac{4}{5} \qquad \frac{26}{25} + \frac{31}{25} + \frac{43}{25} \qquad \frac{7}{2} + \frac{3}{2}$$

- o Suis-je capable de faire le lien entre : la moitié de 28 ; 50 % de 28 ; $28 \times \frac{1}{2}$?
- o Suis-je capable de faire le lien entre : le quart de 80 ; 25 % de 80 ; $80 \times \frac{1}{4}$?
- o Suis-je capable de multiplier un nombre décimal par 10 ; 100 ; 1 000 ?
- o Suis-je capable de multiplier un nombre décimal par 0,1 ; 0,001 ; 0,001 ?
- o Suis-je capable de diviser un nombre décimal par 10 ; 100 ; 1 000 ?

Exemples :

$$5,8972 \times 10 = \qquad 7,6932 \times 100 = \qquad 789,72 \times 0,001 = \qquad 6,2192 \div 1\,000 =$$

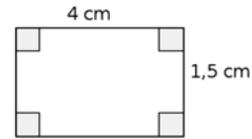
- o Suis-je capable de multiplier deux nombres décimaux ?

Exemple : Poser et effectuer le produit $18,56 \times 7,9$.

- o Suis-je capable d'utiliser la distributivité simple ?

Exemple : Calculer le périmètre du rectangle ci-contre :

$$2 \times 4 \text{ cm} + 2 \times 1,5 \text{ cm} = 2 \times (4 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm}) = ?$$



- o Suis-je capable de reconnaître une fraction d'une quantité ?

Exemple :

Christian va à l'école avec 21 billes. Un tiers de ces billes sont des billes en verre. Combien de billes en verre Christian a-t-il ?

- o Suis-je capable de reconnaître une situation de proportionnalité ?

Exemples : Voici les tarifs des pains dans une boulangerie :

Nombre de pains achetés	1	4	10
Prix (en €)	1,80	7	16,20

Le prix à payer est-il proportionnel au nombre de pains achetés ?

La taille et l'âge d'une personne sont-ils proportionnels ?

- o Suis-je capable de résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité ?

Exemples :

- 1) 10 objets identiques coûtent 22 €, combien coûtent 15 de ces objets ?

6 gâteaux coûtent 6,60 €. Sachant que ces gâteaux coûtent tous le même prix, combien coûtent 7 de ces gâteaux ? 9 de ces gâteaux ?

Combien de gâteaux puis-je acheter avec 33 € ?

- 2) Voici la recette de la pâte à crêpes. Ingrédients pour 4 personnes :

200 g de farine ; 4 œufs ; trois quarts de litre de lait ; 40 g de beurre ; 2 cuillerées à soupe de sucre.
--

- Quelle quantité de farine est nécessaire pour 12 personnes ?
- Pour 6 personnes, combien faut-il de cuillerées de sucre ?
- Quelle quantité de beurre faut-il prévoir pour 7 personnes ?
- Quelle quantité de lait faut-il prévoir pour 12 personnes ?

GRANDEURS ET MESURES

- o Suis-je capable d'utiliser la formule de la longueur d'un cercle ?

Exemples :

- 1) Calculer la longueur d'un cercle de rayon 6 cm.
- 2) Calculer la longueur d'un cercle de diamètre 6 cm.

- o Suis-je capable de transformer des heures en semaines, jours et heures ?

Exemples :

- 1) Combien font 609 h en semaines, jours et heures ?
- 2) Combien font 34 990 s en heures, minutes et secondes ?

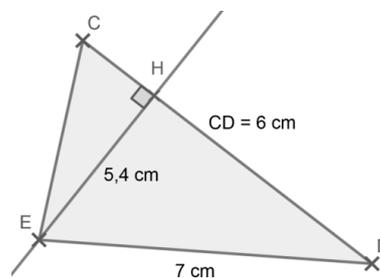
- o Suis-je capable d'utiliser les multiples et sous-multiples du m^2 ?

- o Suis-je capable de calculer l'aire d'un triangle à l'aide de la formule ?

- o Suis-je capable de calculer l'aire d'un disque à l'aide de la formule ?

Exemples :

- 1) Convertir 1,5 km^2 en m^2 .
- 2) Calculer l'aire d'un disque de rayon 6 cm et l'aire d'un disque de diamètre 7 cm.
- 3) Calculer l'aire du triangle *CED* ci-contre.



- o Suis-je capable d'utiliser un rapporteur pour un mesurer un angle ?

- o Suis-je capable de construire, à l'aide du rapporteur, un angle de mesure donnée en degrés ?

ESPACE ET GEOMETRIE :

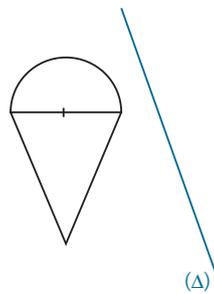
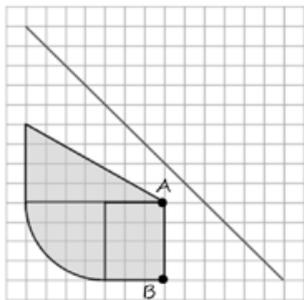
- o Est-ce que je sais les relations entre perpendicularité et parallélisme ?
- o Suis-je capable de m'en servir pour raisonner ?

Exemples :

- Je sais que deux droites perpendiculaires à une même droite sont parallèles.
- Je sais que si deux droites sont parallèles alors toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre

- o Suis-je capable de compléter les figures ci-dessous pour tracer le symétrique par rapport à la droite ?

Exemple :



- o Suis-je capable de tracer la médiatrice d'un segment ?

Attention :

Si vous avez des difficultés à faire les exercices proposés, vous pouvez vous remettre à niveau avec le e-cahiers de vacances de M. Monka.

Prévoir 12 jours ou 18 heures pour les révisions avec cet e-Cahier « Prépare ton année en 5è ».

Voici le lien pour y accéder :

<https://www.maths-et-tiques.fr/index.php/prepare-ton-entree-en-5e>

Bonnes vacances à tous !