

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 :

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

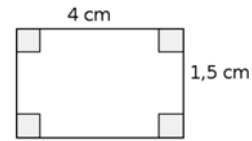
- o Suis-je capable de multiplier deux nombres décimaux ?

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 cuillères à soupe de sucre.

- Quelle quantité de farine est nécessaire pour 12 personnes ?
- Pour 6 personnes, combien faut-il de cuillères 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 $34\,990\text{ s}$ en heures, minutes et secondes ?

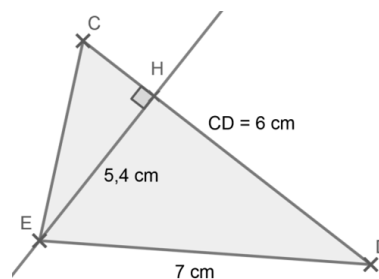
- o Suis-je capable d'utiliser les multiples et sous-multiples du m^2 ?

- 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 $1,5\text{ km}^2$ 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 :

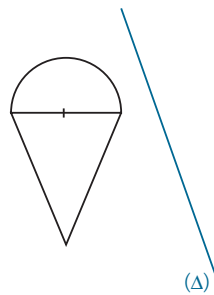
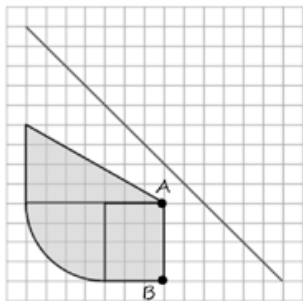
- o Est-ce que je sais les relations entre perpendicularité et parallélisme ?
- o Suis-je capable de m'en servir pour raisonner ?

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 !