



Livret de révisions de Mathématiques pour l'entrée en classe de seconde



Voici un QCM à réaliser sur 5 jours. (Solutions en fin de livret)

Pour vous aider :

























- Vos fiches / cahiers de maths de troisième
- Des ressources fournies par Yvan MONKA professeur de mathématiques


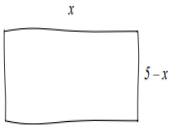
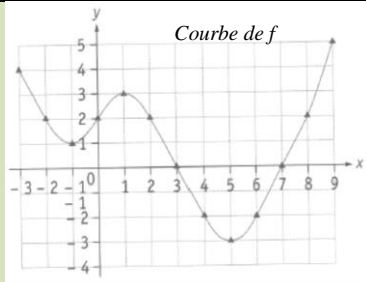
🔗 Son site internet : <https://www.maths-et-tiques.fr>





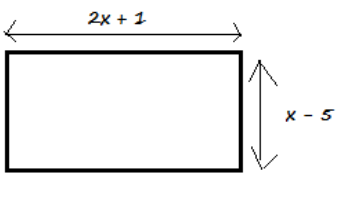
🔗 Sa chaîne YouTube : <https://www.youtube.com/user/YMONKA>

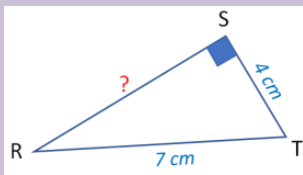
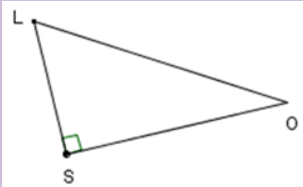

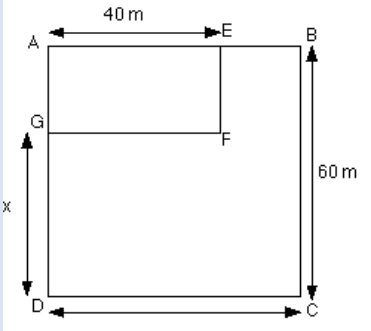


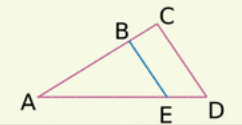
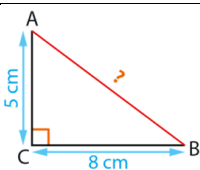
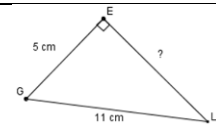
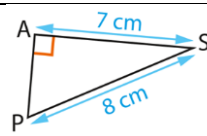
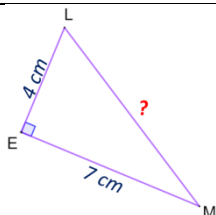
| | |
|--|--|
| <p><u>Nombres et calculs :</u></p> <p>Calcul de fractions : </p> <p>Ecriture scientifique. </p> <p>Puissance : </p> <p>Calculer les puissances avec des relatifs : </p> <p>Puissance d'exposant négatif : </p> <p>Puissance de 10 : </p> <p>Puissance négative de 10 : </p> <p>Convertir des grandeurs : </p> | <p><u>Calcul littéral :</u></p> <p>Distributivité : </p> <p>Développer une expression : </p> <p>Développer et réduire une expression : </p> <p>Factoriser une expression : </p> <p>Factoriser avec $a^2 - b^2$: </p> <p>Solution d'une équation : </p> <p>Equations : </p> <p>Equations produit nul : </p> |
| <p><u>Géométrie :</u></p> <p>Théorème de Thalès et réciproque : </p> <p>Pythagore : calcul de longueurs : </p> <p>Pythagore : réciproque : </p> | <p><u>Fonctions/pourcentage/proportionnalité :</u></p> <p>Calculer une image : </p> <p>Image et antécédent dans un tableau : </p> <p>Vérifier si un point est sur une droite : </p> |
| <p><u>Pourcentages</u></p> <p>Pourcentages 1 : </p> <p>Pourcentages 2 : </p> | |


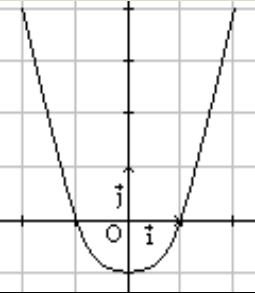
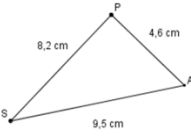
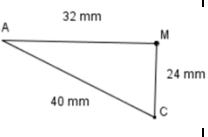
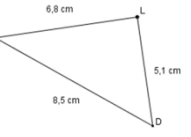
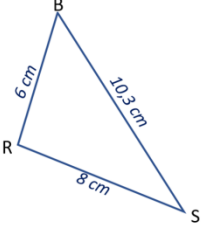
| | | JOUR 1  | A | B | C | D |
|-----------------------------|---------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Nombres et calculs | 1 | $-\frac{2}{3} + \frac{3}{2} =$ | $\frac{1}{5}$ | $-\frac{5}{6}$ | $\frac{5}{6}$ | -1 |
| | 2 | $-\frac{2}{5} \times \frac{15}{7} =$ | $\frac{-30}{35}$ | $-\frac{14}{35} \times \frac{75}{35}$ | $-\frac{17}{12}$ | $-\frac{6}{7}$ |
| | 3 | Si $\frac{13}{5} = \frac{x}{2}$ alors | $x = \frac{5 \times 2}{13}$ | $x = \frac{2}{13 \times 5}$ | $x = \frac{2 \times 13}{5}$ | $x = \frac{13 \times 5}{2}$ |
| | 4 | 16 est | Un multiple de 4 | Un diviseur de 4 | Divisible par 4 | Un nombre premier |
| | 5 | $9^4 =$ | 9×4 | $9 \times 9 \times 9 \times 9$ | 262144 | 6561 |
| | 6 | L'écriture scientifique de 0,0000125 est | 125×10^{-7} | 125×10^7 | $1,25 \times 10^{-5}$ | $1,25 \times 10^5$ |
| | 7 | L'arrondi au centième de 3,425 est : | 3,4 | 3,42 | 3,43 | 3,45 |
| | 8 | 20 % = | $\frac{20}{100}$ | 0,20 | $\frac{1}{5}$ | $\frac{4}{5}$ |
| | 9 | 0,054 m = | 54 mm | 540 mm | 5,4 mm | 5400 mm |
| Calcul littéral | 10 | Développer $3(2x - 5)$ | $5x - 2$ | $6x - 15$ | $6x - 5$ | $5x - 5$ |
| | 11 | Développer $(2x - 2)(3x - 1)$ | $6x^2 - 8x - 2$ | $5x^2 - 8x + 2$ | $6x^2 - 8x + 2$ | $6x^2 - 7x + 2$ |
| | 12 | Résoudre $3x + 1 = 0$ | -3 | 3 | $\frac{1}{3}$ | $-\frac{1}{3}$ |
| | 13 | Résoudre $3x = 2$ | $\frac{3}{2}$ | $\frac{2}{3}$ | $-\frac{2}{3}$ | $-\frac{3}{2}$ |
| | 14 | Exprimer en fonction de x l'aire du rectangle.  | $5x$ | $-x^2 + 5x$ | 10 | $x^2 - 5x$ |
| Fonction / Proportionnalité | 15 | Soit $f(x) = 2x^2$ | $f(-1) = 2 \times (-1)^2 = -2$ | $f(-1) = 2 \times (-1)^2 = 2$ | $f(-1) = 2 \times (-1) \times (-1) = 2$ | $f(-1) = 2 \times 2 \times (-1) = -4$ |
| | 16 | Soit $g(x) = x(x - 2)$ | L'image de 4 est 8 | L'image de 8 est 4 | L'image de 2 est 0 | L'image de 0 est 2 |
| | 17 | | $g(0) = 2$ | 2 est un antécédent de 0 | 0 est un antécédent de 0 | 5 est un antécédent de 5 |
| | 18 |  | 8 est un antécédent de 2 par f | 2 est un antécédent de 2 par f | 2 a quatre antécédents | 4 est un antécédent de -2 par f |
| | 19 | | L'image de 8 par f est 2 | L'image de 0 par f est 2 | L'image de 2 par f est 3 | L'image de 4 par f est -2 |
| 20 | 10 % de 140 = | 14 | 140,1 | 1400 | 139,9 | |

| | | JOUR 2  | A | B | C | D | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|------------------------------------|--|------------------------------------|----|------|----|---|----|---|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Nombres et calculs | 1 | $\frac{11}{8} \div \frac{3}{4} =$ | $\frac{33}{32}$ | $\frac{24}{44}$ | $\frac{11}{6}$ | $\frac{44}{24}$ | | | | | | | | | | |
| | 2 | Si $\frac{x}{9} = \frac{3}{2}$ alors | $x = \frac{3 \times 9}{2}$ | $x = \frac{2 \times 9}{3}$ | $x = \frac{3}{2 \times 9}$ | $x = \frac{2 \times 3}{9}$ | | | | | | | | | | |
| | 3 | $11^{-4} =$ | $\frac{-11 \times (-11) \times (-11) \times (-11)}{(-11)}$ | $\frac{1}{11^4}$ | $\frac{11^3}{11^7}$ | $11^5 \times 11^{-9}$ | | | | | | | | | | |
| | 4 | $(5^3)^2 =$ | 5^6 | 5^9 | 125^5 | 5^5 | | | | | | | | | | |
| | 5 | L'écriture scientifique de 137 400 000 est | $1,374 \times 10^8$ | $1,374 \times 10^{-8}$ | 1374×10^5 | 1374×10^{-5} | | | | | | | | | | |
| | 6 | 10 000 000 m est égal à | 10^6 m | 10^7 m | 1 Gm | 10 Mm | | | | | | | | | | |
| | 7 | 0,054 L = | $0,054 \text{ dm}^3$ | $0,54 \text{ dm}^3$ | 54 cm^3 | $5,4 \text{ cm}^3$ | | | | | | | | | | |
| Calcul littéral | 8 | Développer $2x(3x - 1) =$ | $9x^2 - 1$ | $6x - 2$ | $5x^2 - 2x$ | $6x^2 - 2x$ | | | | | | | | | | |
| | 9 | Développer $(3x + 1)^2 =$ | $9x^2 + 6x + 1$ | $6x^2 + 3x + 1$ | $6x^2 + 3x + 1$ | $9x^2 + 3x + 1$ | | | | | | | | | | |
| | 10 | Factoriser $3x + 3 =$ | $3(x + 1)$ | $6x$ | $x(3 + x)$ | $3(x + 2)$ | | | | | | | | | | |
| | 11 | Factoriser $x^2 + x =$ | $x(x - 1)$ | $x(2x + 1)$ | $x(x + 1)$ | $x(x + 2)$ | | | | | | | | | | |
| | 12 | Résoudre $2x - 1 = 0$ | 0,5 | -2 | $\frac{1}{2}$ | 2 | | | | | | | | | | |
| | 13 | Résoudre $3x + 1 = 5x - 4$ | 2,5 | -2,5 | 0,4 | -0,4 | | | | | | | | | | |
| Fonction / Proportionnalité | 14 | Voici le tableau de valeurs d'une fonction g | L'image de 0 est 1 | Les images de 0 sont -2 et 1 | L'image de 0 est -2 | L'image de -1 est -2 | | | | | | | | | | |
| | 15 | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>g(x)</td> <td>-2</td> <td>1</td> <td>-2</td> <td>0</td> </tr> </table> | x | -1 | 0 | 1 | -2 | g(x) | -2 | 1 | -2 | 0 | 0 est un antécédent de 0 | -2 est un antécédent de 0 | -2 est un antécédent de -1 | 1 est un antécédent de 0 |
| | x | -1 | 0 | 1 | -2 | | | | | | | | | | | |
| | g(x) | -2 | 1 | -2 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | 16 | La représentation graphique de la fonction | ... est une droite | ... a pour coefficient directeur 3 | ... a pour coefficient directeur $\frac{3}{5}$ | ... a pour coefficient directeur 4 | | | | | | | | | | |
| | 17 | $h(x) = 3x - 5$ | ... passe par le point A (0 ; 5) | ... passe par le point B (0 ; -5) | ... passe par le point C (1 ; -2) | ... passe par le point D (-1 ; -8) | | | | | | | | | | |
| | 18 | 20 % de 1500 € = | 300 € | 30 € | 15 € | 170 € | | | | | | | | | | |
| 19 | Augmenter une valeur de 7 % revient à multiplier par : | 1,7 | 1,07 | 0,93 | 7 | | | | | | | | | | | |
| 20 | Une piscine coûte 1300 €. On applique une réduction de 30% Quelle est son prix après réduction ? | 1 299,70 € | 910,00 € | 390,00 € | 1 690,00 € | | | | | | | | | | | |

| | | JOUR 3  | A | B | C | D |
|-----------------------------|----|---|---|--|---|---|
| Nombres et calculs | 1 | $\frac{2}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{1}{2} =$ | $\frac{7}{6}$ | $\frac{9}{6}$ | $\frac{3}{2}$ | $\frac{7}{12}$ |
| | 2 | Si $\frac{5}{x} = \frac{6}{4}$ alors | $x = \frac{5 \times 4}{6}$ | $x = \frac{6 \times 4}{5}$ | $x = \frac{5}{6 \times 4}$ | $x = \frac{5 \times 6}{4}$ |
| | 3 | $\frac{(-19)^{-2}}{(-19)^5} =$ | 19^{-7} | $(-19)^{-7}$ | $(-19)^7$ | $(-19)^3$ |
| | 4 | $(7a)^2 =$ | $14a^2$ | $7a^2$ | $49a$ | $49a^2$ |
| | 5 | Le nombre $\sqrt{2}$ est ... | ... égal à 1,4142 | ... le nombre positif dont le carré vaut 2 | ... positif | ... le carré de 2 |
| Calcul littéral | 6 | Développer $(3x - 2)^2 =$ | $9x^2 - 12x - 4$ | $9x^2 - 6x + 4$ | $6x^2 - 6x + 4$ | $9x^2 - 12x + 4$ |
| | 7 | Développer $(2x - 3)(2x + 3) =$ | $4x^2 + 9$ | $4x^2 - 9$ | $2x^2 - 9$ | $2x^2 + 9$ |
| | 8 | Factoriser $x^2 - 1 =$ | $x(x - 1)$ | $(x - 1)(x + 1)$ | $(x - 1)^2$ | $(x + 1)^2$ |
| | 9 | Factoriser $25x^2 - 9 =$ | $5x(5x - 3)$ | $(25x - 3)(25x + 3)$ | $(5x - 3)^2$ | $(5x - 3)(5x + 3)$ |
| | 10 | Résoudre $x^2 = 9$ | 3 | -3 | 9 | -9 |
| | 11 | Résoudre $(2x - 3)(2 - 5x) = 0$ | 1,5 | -0,4 | 0,4 | -1,5 |
| | 12 |  Exprimer en fonction de x l'aire du rectangle. | $(2x + 1)(x - 5)$ | $6x - 8$ | $3x - 4$ | $2x^2 - 9x - 5$ |
| Fonction / Proportionnalité | 13 | La fonction $h(x) = 4x - 3$ correspond au programme de calcul suivant : | Je choisis une valeur, puis je soustrais par 3, puis je multiplie par 4 | Je choisis une valeur, puis je multiplie par 4 puis je soustrais par 3 | Je choisis une valeur, puis je multiplie par 4 puis j'ajoute -3 | Je choisis une valeur, puis j'ajoute 4, puis je multiplie par -3. |
| | 14 | Un manteau coûtait 120 € hier. Aujourd'hui, il coûte 84 €. Le pourcentage de réduction appliqué est : | 25 % | 30 % | 35 % | 36 % |
| | 15 | Diminuer une valeur de 25 % revient à multiplier par : | 1,25 | 0,25 | 0,75 | 0,125 |

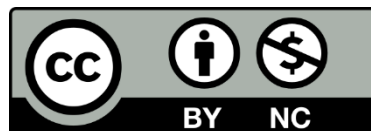
| | | | | | | |
|--------------------|----|--|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | 16 | Si $P = U \times I$ alors | $U = \frac{P}{I}$ | $U = \frac{I}{P}$ | $U = P \times I$ | $I = P \times U$ |
| | 17 | Si $U = R \times I$ alors | $R = \frac{U}{I}$ | $I = \frac{R}{U}$ | $R = \frac{U}{I}$ | $I = \frac{U}{R}$ |
| Géométrie | 18 | La valeur exacte de RS est  | $\sqrt{7^2 + 4^2}$ | 3 cm | $\sqrt{33}$ | 5,7 cm |
| | 19 |  | $SO^2 = SL^2 + LO^2$ | $SO^2 - SL^2 = LO^2$ | $LO^2 = LS^2 + OS^2$ | $OL^2 - SO^2 = LS^2$ |
| | | JOUR 4  | A | B | C | D |
| Nombres et calculs | 1 | $\frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9} =$ | $-\frac{22}{9}$ | $-\frac{53}{-14}$ | $-\frac{85}{36}$ | $-\frac{32}{18}$ |
| | 2 | Si $\frac{2}{7} = \frac{9}{x}$ alors | $x = \frac{9 \times 7}{2}$ | $x = \frac{2}{7 \times 9}$ | $2 \times x = 9 \times 7$ | $x = \frac{2 \times 9}{7}$ |
| | 3 | $(5x)^2 =$ | $5x^2$ | $10x^2$ | $25x$ | $25x^2$ |
| | 4 | $(-1)^2 =$ | -1 | 1 | 2 | -2 |
| Calcul littéral | 5 | Développer $(3x - 4)^2 - 5x =$ | $9x^2 - 24x + 16$ | $3x^2 - 29x + 16$ | $9x^2 - 29x + 16$ | $9x^2 + 19x + 16$ |
| | 6 | Factoriser $5x(x + 1) - 3(x + 1) =$ | $2x(x + 1)$ | $(x + 1)(5x - 3)$ | $2(x + 1)$ | $5x^2 + 2x - 3$ |
| | 7 | Factoriser $(5x + 1)(x + 1) + (3 - 2x)(x + 1)$ | $8x(x + 1)$ | $(x + 1)(4 + 3x)$ | $8(x + 1)$ | $(x + 1)(3x + 4)$ |
| | 8 | Résoudre $\frac{3}{4}x - \frac{1}{2} = 0$ | -1,5 | 1,5 | $-\frac{2}{3}$ | $\frac{2}{3}$ |
| | 9 |  Exprimer en fonction de x l'aire du rectangle AEGF. | $40(60 - x)$ | $2400 - 40x$ | $40x$ | $(60 - x)40$ |

| | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--|--|-----------------------------|
| Fonction / Proportionnalité | 10 | Soit la fonction $g(x) = 5x - 2$ | -2 est le coefficient directeur | -2 est l'ordonnée à l'origine | -2 est l'image de 0 | -2 est l'antécédent de $5x$ |
| | 11 | Soit la fonction $f(x) = 2x - 5$ L'antécédent de 15 est... | 10 | 0 | 25 | 7,5 |
| | 12 | Un pantalon est affiché 49,90 €. Vous avez une réduction de 30 %. Le nouveau prix égale : | 14,97 € | 64,87 € | 34,93 € | 19,90 € |
| | 13 | Multiplier par 1,2 revient à augmenter de : | 2 % | 12 % | 1,2 % | 20 % |
| | 14 | Si $v = \frac{d}{t}$ alors | $t = \frac{v}{d}$ | $t = \frac{d}{v}$ | $t = v \times d$ | $d = v \times t$ |
| | 15 | Une vitesse de 30 m/s correspond environ à | 1800 km/h | 108 km/h | 8,3 km/h | 10,8 km/h |
| | 16 |  (EB)//(DC), AB = 3 cm BC = 1 cm | $\frac{AE}{AD} = \frac{1}{3}$ | $\frac{CD}{BE} = \frac{4}{3}$ | $\frac{AE}{AD} = 0,75$ | $\frac{CD}{BE} = 1,3$ |
| 17 | Dans quel(s) triangle(s), l'arrondi à l'unité de la longueur manquante est 9 ? |  |  |  |  | |

| | | JOUR 5  | A | B | C | D |
|-----------------|----|---|---|--|---|---|
| | 1 | $\frac{2}{7} + \frac{3}{5} \div \frac{21}{4} =$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{481}{140}$ | $\frac{14}{35}$ | $\frac{124}{735}$ |
| | 2 | $4 \times 4^7 =$ | 8^7 | 16^7 | 4^8 | 8^8 |
| | 3 | $\sqrt{5^2} =$ | $\sqrt{25}$ | $\sqrt{10}$ | $\sqrt{5}$ | 5 |
| Calcul littéral | 4 | <i>Développer</i> $(2x - 1)(2x + 1) - (3x - 1)^2$ | $-5x^2 + 6x - 2$ | $13x^2 - 6x - 2$ | $-5x^2 - 6x - 2$ | $13x^2 + 6x - 2$ |
| | 5 | <i>Factoriser</i> $(3x - 4)^2 - (3x - 4)$ | $3x - 4$ | $(3x - 4)(3x - 5)$ | $(3x - 4)^2$ | $(3x - 4)(3x - 3)$ |
| | 6 | <i>Factoriser</i> $(2x - 1)(2x + 1) - (2x - 1)^2$ | $2(2x - 1)$ | $(2x - 1)(2x + 1)$ | $(2x - 1)^2$ | $2x - 1$ |
| | 7 | <i>Résoudre</i> $3x - 2(4 - 3x) = 2x + 3(2x - 5)$ | -7 | 7 | 15 | -15 |
| | 8 | Si $\frac{500}{320} = \frac{150}{x}$ alors | $x = \frac{500 \times 320}{150}$ | $x = \frac{320 \times 150}{500}$ | $x = \frac{320 - 150}{500}$ | $x = \frac{500 - 320}{150}$ |
| | 9 | En pourcentage, une remise de 15 € sur 300 € représente : | 15 % | 1 % | 5 % | 4,5 % |
| | 10 | Soit f la fonction qui à tout nombre x associe la moitié de x est... | $f(x) = \frac{1}{2}x$ | $f(x) = \frac{1}{2}$ | $f(x) = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$ | $f(x) = 0,5x$ |
| | 11 | Soit la représentation graphique d'une fonction $k(x)$  | L'équation $k(x) = 0$ admet deux solutions : -1 et 1 | L'équation $k(x) = 0$ n'admet pas de solution | L'équation $k(x) = 0$ admet une solution unique : -1 | L'équation $k(x) = 4$ admet deux solutions : -2 et 2 |
| | 12 | Détermine le (ou les) triangle(s) rectangle(s) |  |  |  |  |



- Jour 1 : 1C ; 2ABC ; 3C ; 4AC ; 5BD ; 6C ; 7C ; 8ABC ; 9A ; 10B ; 11C ; 12D ; 13B ; 14B ; 15BC ; 16AC ; 17C ; 18A ; 19ABD ; 20A
- Jour 2 : 1CD ; 2A ; 3BCD ; 4A ; 5A ; 6B ; 7AC ; 8D ; 9A ; 10A ; 11C ; 12AC ; 13A ; 14AD ; 15B ; 16AB ; 17BCD ; 18A ; 19B ; 20B
- Jour 3 : 1C ; 2A ; 3B ; 4D ; 5BC ; 6D ; 7B ; 8B ; 9D ; 10AB ; 11AC ; 12AD ; 13BC ; 14B ; 15C ; 16A ; 17CD ; 18C ; 19CD
- Jour 4 : 1C ; 2A ; 3D ; 4B ; 5C ; 6B ; 7BD ; 8D ; 9AB ; 10BC ; 11A ; 12C ; 13D ; 14BD ; 15B ; 16BC ; 17A
- Jour 5 : 1AC ; 2C ; 3AD ; 4A ; 5B ; 6A ; 7A ; 8B ; 9C ; 10AD ; 11AD ; 12BC



Contenu sous Licence CC BY-NC 4.0

Créé en collaboration avec les membres du Labomaths du collège de Bercé.