

Rituels : questions flash

30 séries de 5 questions pour entretenir les automatismes toute l'année

Mode d'emploi.

- En début de séance, projeter une série : 5 minutes, sans calculatrice.
- Les élèves répondent sur ardoise ou sur une feuille de rituels.
- Correction immédiate (version corrigée), en faisant expliciter les méthodes à l'oral.
- Chaque élève reporte son score sur sa fiche de suivi (dernière page).

Progression en spirale.

- **Séries 1 à 6** : automatismes du collège.
- **Séries 7 à 12** : + nombres réels, arithmétique, calcul algébrique.
- **Séries 13 à 18** : + fonctions, variations.
- **Séries 19 à 24** : + signe, vecteurs, droites.
- **Séries 25 à 30** : + information chiffrée, statistiques, probabilités.

Chaque série mélange des questions anciennes et récentes, comme le recommande le programme.

Questions flash – Série 1

Automatismes

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$

2. $-5 + 3 \times (-2) =$

3. $\frac{2}{3} \times \frac{9}{4} =$

4. $(-3)^2 =$

5. 20 % de 80 =

Questions flash – Série 2

Automatismes

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} =$

2. $10^3 \times 10^{-5} =$

3. Écriture scientifique de 45 000

4. $-2^2 + 1 =$

5. Résoudre $3x = 12$

Questions flash – Série 3

Automatismes

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Développer $3(x - 4)$
2. Développer $(x + 5)^2$
3. Résoudre $2x + 7 = 1$
4. Augmenter de 15 %, c'est multiplier par...
5. Triangle rectangle de côtés 3 et 4 : hypoténuse ?

Questions flash – Série 4

Automatismes

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Factoriser $x^2 - 25$
2. $2^5 =$
3. Un article à 50 € soldé à -20% coûte...
4. $\sqrt{81} =$
5. Médiane de 2 ; 5 ; 9

Questions flash – Série 5

Automatismes

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $\frac{1}{4}$ en pourcentage
2. Écriture scientifique de 0,003
3. Développer $(2x - 1)^2$
4. Résoudre $x^2 = 49$
5. 2 h 15 min en heures

Questions flash – Série 6

Automatismes

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $\frac{7}{3} \div \frac{14}{9} =$

2. 36 km/h en m/s

3. Factoriser $4x + 12$

4. Côté adjacent 4, hypoténuse 5 : $\cos \alpha =$

5. Probabilité d'obtenir 5 avec un dé équilibré

Questions flash – Série 7

+ Nombres réels, logique

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Plus petit ensemble contenant $-\frac{12}{4}$

2. Négation de « $x \geq 2$ »

3. $3^2 \times 3^{-4} =$

4. Résoudre $5 - x = 8$

5. 30 % de 30 % =

Questions flash – Série 8

+ Nombres réels, arithmétique

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $-1 \leq x < 3$ sous forme d'intervalle

2. $|-7| =$

3. $\sqrt{50} =$ (forme $a\sqrt{b}$)

4. Diviseurs positifs de 15

5. Développer $(x + 3)(x - 3)$

Questions flash – Série 9

+ Nombres réels, calcul algébrique

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $[0 ; 5] \cap [3 ; 8] =$
2. Distance entre -2 et 6
3. 117 est-il divisible par 9 ?
4. Si $1 \leq x \leq 3$, encadrer $2x + 1$
5. Résoudre $-2x > 6$

Questions flash – Série 10

+ Nombres réels, arithmétique

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $|x - 1| \leq 3$ sous forme d'intervalle
2. $\frac{1}{3}$ est-il un nombre décimal ?
3. Forme irréductible de $\frac{18}{24}$
4. $\sqrt{(-4)^2} =$
5. Contre-exemple : « tout nombre premier est impair »

Questions flash – Série 11

+ Logique, calcul algébrique

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $2^{10} =$

2. Isoler t dans $d = vt$

3. Réciproque de « si $x = 2$ alors $x^2 = 4$ » : vraie ?

4. $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} =$

5. La somme de deux nombres pairs est...

Questions flash – Série 12

+ Calcul algébrique

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $] -\infty ; 2] \cup [2 ; 5] =$

2. $(\sqrt{3})^2 =$

3. Factoriser $9x^2 - 1$

4. Résoudre $\frac{x-2}{3} = 1$

5. Comparer $\frac{2}{3}$ et $\frac{3}{5}$

Questions flash – Série 13

+ Fonctions

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $f(x) = x^2 - 1 : f(-2) =$
2. Antécédents de 4 par $x \mapsto x^2$
3. Ensemble de définition de $x \mapsto \frac{1}{x-5}$
4. Ensemble de définition de $x \mapsto \sqrt{x}$
5. Deux hausses successives de 5 % : hausse globale ?

Questions flash – Série 14

+ Fonctions

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $f(x) = 3x - 2$: image de 0
2. $f(x) = 3x - 2$: antécédent de 7
3. $(1 ; 2)$ est-il sur la courbe de $y = x^2 + 1$?
4. $0,05 \times 10^3$ en écriture scientifique
5. Résoudre $x(x - 4) = 0$

Questions flash – Série 15

+ Fonctions affines, variations

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Laquelle est décroissante : $y = 2x + 1$ ou $y = -x + 3$?
2. Coefficient directeur de la droite par $(0 ; 1)$ et $(2 ; 7)$
3. Comparer $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ avec la fonction inverse
4. Résoudre $x^2 \leq 16$
5. Triangle rectangle de côtés 6 et 8 : hypoténuse ?

Questions flash – Série 16

+ Variations, fonctions de référence

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Minimum de $f(x) = (x - 1)^2 + 3$
2. Si $0 < x < 1$, ranger x , x^2 , x^3
3. Résoudre $\frac{1}{x} = 2$
4. $\frac{4}{5}$ en pourcentage
5. Développer $(x - 3)(x + 2)$

Questions flash – Série 17

+ Fonctions de référence

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Où la fonction inverse est-elle décroissante ?
2. Si $-1 \leq x \leq 2$, encadrer x^2
3. Résoudre $\sqrt{x} = 5$
4. Fonction affine avec $f(0) = 4$ et $f(1) = 6$
5. Médiane de 3 ; 8 ; 1 ; 6

Questions flash – Série 18

+ Fonctions

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Résoudre $|x| = 3$
2. Comparer $(-2)^3$ et $(-1)^3$
3. Antécédents de 0 par $f(x) = x^2 - 9$
4. Résoudre graphiquement $f(x) = k$: on lit des...
5. $0,5 \times 10^{-2}$ en écriture scientifique

Questions flash – Série 19

+ Signe, inéquations

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Signe de $-2x + 4$ pour $x > 2$

2. Résoudre $(x + 1)(x - 3) = 0$

3. Résoudre $\frac{x^2 - 1}{x - 1} = 0$

4. Valeur interdite de $\frac{x + 2}{x - 4}$

5. 15 % de 200 =

Questions flash – Série 20

+ Vecteurs

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $A(1; 2)$, $B(4; 6)$: coordonnées de $\overrightarrow{AB}$

2. Même question : longueur AB

3. Milieu de $[AB]$ avec $A(0; 2)$, $B(4; 6)$

4. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} =$

5. Résoudre $x^2 = 5x$

Questions flash – Série 21

+ Vecteurs, signe

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $\det \left(\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix} \right) =$

2. $\vec{u} \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$: coordonnées de $3\vec{u}$

3. $ABCD$ parallélogramme $\iff \overrightarrow{AB} = \dots$

4. Signe de $x(x - 2)$ sur $]0 ; 2[$

5. $+20\%$ puis -20% : évolution globale

Questions flash – Série 22

+ Droites

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Pente de $y = -3x + 5$
2. Vecteur directeur de $2x - y + 1 = 0$
3. Droite passant par $(0 ; 1)$ de pente 2
4. $y = 2x + 1$ et $y = 2x - 4$ sont...
5. Résoudre $x^2 < 9$

Questions flash – Série 23

+ Droites, vecteurs

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Intersection de $y = x$ et $y = -x + 4$

2. Point de $3x + y = 6$ d'abscisse 1

3. Droite verticale passant par $(2; 5)$

4. $\det \left(\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} \right) =$

5. Résoudre $\frac{x-1}{x+2} \geqslant 0$

Questions flash – Série 24

+ Droites, vecteurs

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Pente de la droite par $A(-1; 0)$ et $B(1; 4)$

2. $\begin{pmatrix} m \\ 4 \end{pmatrix}$ colinéaire à $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$: $m =$

3. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{AM} =$

4. 7 % de 300 =

5. Résoudre $-x + 2 \leq 0$

Questions flash – Série 25

+ Information chiffrée

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Coefficient multiplicateur d'une baisse de 30 %
2. De 40 à 50 : taux d'évolution
3. Évolution réciproque de +25 %
4. Moyenne de 8 ; 10 ; 15
5. Probabilité de « pile » avec une pièce équilibrée

Questions flash – Série 26

+ Information chiffrée, statistiques

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. 50% de $40\% =$
2. 60 € après une hausse de 20% : prix initial ?
3. Q_1 de 2 ; 4 ; 5 ; 7 ; 9 ; 10 ; 12 ; 15
4. $P(A) = 0,3$: $P(\overline{A}) =$
5. Pente de la droite par (1 ; 1) et (3 ; 5)

Questions flash – Série 27

+ Statistiques, probabilités

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Moyenne 11 ; on ajoute 2 à chaque valeur : nouvelle moyenne ?
2. Centre de la classe $[20 ; 30[$
3. +10 % puis +10 % : évolution globale
4. $P(A) = 0,5$, $P(B) = 0,3$, $P(A \cap B) = 0,1$: $P(A \cup B) =$
5. Écart type de la série 5 ; 5 ; 5

Questions flash – Série 28

+ Probabilités conditionnelles

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. $P(A) = 0,4$ et $P_A(B) = 0,5$: $P(A \cap B) =$
2. Sur 50 filles, 20 sont sportives : fréquence des sportives parmi les filles
3. Un taux passe de 6 % à 9 % : en points ?
4. Médiane de 1 ; 2 ; 3 ; 10 ; 100
5. Résoudre $(2x - 4)(x + 1) = 0$

Questions flash – Série 29

+ Probabilités, Python

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Somme des probabilités des branches issues d'un nœud
2. Dé équilibré : $P(\text{obtenir au moins } 5)$
3. $+50\%$ puis -50% : coefficient global
4. $Q_1 = 7$ et $Q_3 = 12$: écart interquartile
5. En Python, `17 % 5` vaut...

Questions flash – Série 30

Bilan de l'année

5 minutes – sans calculatrice – réponses courtes sur l'ardoise ou le cahier

1. Développer $(x + 2)^2$
2. Pente de la droite par $(0; 3)$ et $(2; -1)$
3. $3^0 =$
4. $A(2; -1)$, $B(5; 3)$: longueur AB
5. « Probabilité d'être malade sachant que le test est positif » s'écrit...

Fiche de suivi des questions flash

Nom : Classe :

Série	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Score /5										

Série	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Score /5										

Série	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Score /5										

Mes erreurs les plus fréquentes (à surveiller) :
.....
.....