

DM n° 1 : Bonus - Calcul mental

Tutorat 2025-2026 : 45 QRUS – Durée : (le plus vite possible) min



QRU 1 : Calculer mentalement 15×8 :

- A) 140
- B) 110
- C) 120
- D) 100
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : Calculer mentalement $\frac{240}{6}$:

- A) 55
- B) 50
- C) 60
- D) 30
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : Calculer mentalement $12,5 \times 8$:

- A) 120
- B) 103
- C) 200
- D) 100
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : Calculer mentalement $0,25 \times 400$:

- A) 10000
- B) 100
- C) 1000
- D) 10
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : Sans poser l'opération, donner le résultat de $3^2 + 4^2$:

- A) 25
- B) 30
- C) 22
- D) 24
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : Sans poser l'opération, donner le résultat de $\frac{10^3}{10^2}$:

- A) 10
- B) 100
- C) 10^4
- D) 10^{-1}
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : Sans poser l'opération, donner le résultat de 2^5 :

- A) 32
- B) 33
- C) 34
- D) 31
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : Simplifier et calculer $\frac{50}{100}$:

- A) 5
- B) $\frac{1}{4}$
- C) 0,5
- D) 0,2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : Simplifier et calculer $\frac{12}{36}$:

- A) 2,5
- B) 3
- C) 3,333
- D) 0,333
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : Simplifier et calculer $\frac{75}{25}$:

- A) 2,5
- B) 2
- C) 3
- D) 3,5
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : Calculer $\frac{1}{4}$ de 80 :

- A) 2
- B) 15
- C) 10
- D) 21
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : Calculer $\frac{3}{5}$ de 100 :

- A) 50
- B) 60
- C) 40
- D) 30
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : Calculer $\frac{2}{3}$ de 90 :

- A) 20
- B) 60
- C) 30
- D) 40
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : Calculer mentalement 10% de 250 :

- A) 2,5
- B) 0,1
- C) 25
- D) 0,25
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : Calculer mentalement 20% de 60 :

- A) 6
- B) 120
- C) 1,2
- D) 12
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 16 : Calculer mentalement 5% de 200 :

- A) 0,05
- B) 20
- C) 10
- D) 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 17 : Calculer mentalement 15% de 40 :

- A) 6
- B) 2
- C) 4
- D) 8
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 18 : Un effectif passe de 200 à 240 étudiants. Quelle est l'augmentation en pourcentages ? Indiquez la proposition exacte :

- A) L'augmentation est de 40%
- B) L'augmentation est de 2%
- C) L'augmentation est de 10%
- D) L'augmentation est de 20%
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 19 : Donner un ordre de grandeur pour 49×21 :

- A) 100
- B) 20
- C) 1000
- D) 600
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 20 : Donner un ordre de grandeur pour $\frac{198}{4}$:

- A) 200
- B) 50
- C) 100
- D) 5
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 21 : Une prévalence est de 2%. Sur 500 personnes, combien sont atteintes ? :

- A) Les 500 personnes sont atteintes
- B) 10 personnes sont atteintes
- C) 100 personnes sont atteintes
- D) 5 personnes sont atteintes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 22 : Une dose est de 5 mg/kg. Quelle dose pour un patient de 60 kg ? :

- A) On utilisera une dose de 60 mg/kg pour un patient de 60 kg
- B) On utilisera une dose de 300 mg/kg pour un patient de 60 kg
- C) On utilisera une dose de 30 mg/kg pour un patient de 60 kg
- D) On utilisera une dose de 3 mg/kg pour un patient de 60 kg
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 23 : Une solution contient 10 g/L. Combien de grammes dans 250 mL ? :

- A) On a 0,25g dans 0,25L
- B) On a 25g dans 250 mL
- C) On a 2,5 g dans 250 L
- D) On a 2,5g dans 0,25 L
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 24 : $\frac{1}{5} = 0,2$? :

- A) Vrai
- B) Faux

QRU 25 : $25\% = \frac{1}{2}$? :

- A) Vrai
- B) Faux

QRU 26 : Multiplier par 0,1 revient à diviser par 10 :

- A) Vrai
- B) Faux

QRU 27 : Sans calculatrice, estimer : $\frac{98 \times 0,7}{7}$:

- A) 15
- B) 10
- C) 20
- D) 5
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 28 : Calculer mentalement 3! :

- A) 6
- B) 3
- C) 2
- D) 7
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 29 : Calculer mentalement 4! :

- A) 12
- B) 24
- C) 6
- D) 4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 30 : Calculer mentalement 5! :

- A) 12
- B) 120
- C) 20
- D) 60
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 31 : Calculer mentalement 6! :

- A) 360
- B) 730
- C) 720
- D) 120
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 32 : Calculer sans développer entièrement $\frac{5!}{4!}$:

- A) 0,5
- B) 50
- C) 5
- D) 4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 33 : Calculer sans développer entièrement $\frac{6!}{5!}$:

- A) 72
- B) 12
- C) 6
- D) 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 34 : Calculer sans développer entièrement $\frac{6!}{3!}$:

- A) 120
- B) 6
- C) 12
- D) 720
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 35 : Simplifier $\frac{7!}{6!}$:

- A) 6
- B) 7
- C) 5
- D) 10
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 36 : Simplifier $\frac{8!}{6!}$:

- A) 8
- B) 42
- C) 68
- D) 56
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 37 : Simplifier $\frac{9!}{7!}$:

- A) 64
- B) 72
- C) 56
- D) 8
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 38 : Calculer $\frac{6!}{4! \times 2!}$:

- A) 48
- B) 12
- C) 1/4
- D) 15
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 39 : Calculer $\frac{5!}{3! \times 2!}$:

- A) 12
- B) 10
- C) 120
- D) 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 40 : $0! = 0$:

- A) Vrai
- B) Faux

QRU 41 : $\frac{n!}{(n-1)!} = n$:

- A) Vrai
- B) Faux

QRU 42 : $n!$ est toujours pair pour $n \geq 2$:

- A) Vrai
- B) Faux

QRU 43 : Comparer sans calculer exactement $7!$ et 10^3 :

- A) $7!$ n'est pas différent de 10^3
- B) $7!$ est égal à 10^3
- C) $7!$ est inférieur à 10^3
- D) $7!$ est supérieur à 10^3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 44 : Comparer sans calculer exactement $6!$ et 5^3 :

- A) $6!$ n'est pas différent de 5^3
- B) $6!$ est égal à 5^3
- C) $6!$ est supérieur à 5^3
- D) $6!$ est inférieur à 5^3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 45 : Calculer mentalement $\frac{7!}{5!}$:

- A) 7
- B) 42
- C) 56
- D) 48
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses