

Mathématiques

Calcul littéral

Sujet 1-B

07/10/2025

Note : / 20

Durée : 55 min

— La calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 [/ 2]

Calculer et réduire $\frac{7}{15} \times \frac{5}{2} + \frac{28/15}{14/5}$.

Exercice 2 [/ 1]

Écrire $\sqrt{72}$ sous la forme $a\sqrt{b}$ avec $a, b \in \mathbb{R}_+$, b le plus petit possible.

.....

Exercice 3 [/ 6]

1. [/ 2] Calculer et réduire $\frac{(9r)^8}{3^{13} \times r^6}$.

2. [/ 2] Calculer $\frac{6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5 + 6^5}{6^7}$.

.....
.....
.....
.....

3. [/ 2] Soit $n \in \mathbb{N}$. Factoriser et réduire $6 \times 3^{n+1} - 6 \times 3^n$.

Exercice 4 [/ 1½]

Développer et réduire :

1. [/ $\frac{1}{2}$] $(x - 7)^2 = \dots$

2. [/ $\frac{1}{2}$] $(3x + 4)^2 = \dots$

3. [/ $\frac{1}{2}$] $(2 - 4x)(6x + 5) = \dots$

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

Exercice 5 [/ 1½]

Factoriser :

1. [/ $\frac{1}{2}$] $y^2 + 8y + 16 = \dots$

2. [/ $\frac{1}{2}$] $9 - (5y - 7)^2 =$

3. [/ $\frac{1}{2}$] $(2y + 1)(3 - 6y) - (3 - 6y)y = \dots$

Digitized by srujanika@gmail.com

Exercice 6 [/ 3]

Écrire sans racine carrée au dénominateur et simplifier $\frac{\sqrt{7}-1}{\sqrt{7}+1}$.

Exercice 7 [/ 3]

Déterminer les unions et intersections suivantes. On pourra faire des dessins sur la droite réelle mais ils ne constituent pas une réponse à eux seuls.

1. [/ $\frac{1}{2}$] $[-4 ; -1] \cap]-3 ; 2] = \dots \rightarrow$

2. [/ $\frac{1}{2}$] $[-2 ; 1] \cup]1 ; 2[= \dots \rightarrow$

3. [/ $\frac{1}{2}$] $[1 ; +\infty[\cap]0 ; +\infty[= \dots \rightarrow$

4. [/ $\frac{1}{2}$] $]-\infty ; \frac{1}{3}] \cup \left[-\frac{1}{3} ; +\infty \right[= \dots \rightarrow$

5. [/ $\frac{1}{2}$] $]10 ; 12[\cap \mathbb{N} = \dots \rightarrow$

6. [/ $\frac{1}{2}$] $\mathbb{Z} \cup \mathbb{D} = \dots \rightarrow$

Exercice 8 [/ 2]

Dans chacun des cas suivants, donner le complémentaire de A dans E .

1. [/ $\frac{1}{2}$] $E = \mathbb{R}$ et $A =]-\infty ; 2] : \dots$

2. [/ $\frac{1}{2}$] $E = \mathbb{R}$ et $A = [-3 ; -1] : \dots$

3. [/ $\frac{1}{2}$] $E = [1 ; +\infty[$ et $A =]3 ; +\infty[: \dots$

4. [/ $\frac{1}{2}$] $E =]-\infty ; 0]$ et $A =]-3 ; -2[: \dots$

Non noté : Si vous avez fini l'évaluation, vous pouvez colorier Chochodile.

