

Je rappelle le cours :

Rappelle les règles de calcul sur les puissances entières, a et b sont des nombres, p et q sont des entiers relatifs :

Règle 1 : $a^p \times a^q = \dots\dots\dots$

Règle 2 : $(a^p)^q = \dots\dots\dots$

Règle 3 : $(a \times b)^p = \dots\dots\dots$

Règle 4 : $(\frac{a}{b})^p = \dots\dots\dots$

Règle 5 : $\frac{a^p}{a^q} = \dots\dots\dots$

Règle 6 : $a^{-p} = \dots\dots\dots$

J'applique le cours :

L'objectif est de déterminer la valeur de A définie par : $A = (2^2 \times 2^{-4})^2 \times (3^2)^3 \times (\frac{3}{2})^{-2}$.

Répondre aux questions suivantes :

- **1^{ère} étape :** Calcul de l'expression $(2^2 \times 2^{-4})^2$
 $(2^2 \times 2^{-4})^2 = (2^3)^2 \times (2^{-4})^2$ Quelle est la règle utilisée ? $\dots\dots\dots$
- **2^{ième} étape :** Calcul de l'expression $(3^2)^3$
 $(3^2)^3 = \dots\dots\dots$ Quelle est la règle utilisée ? $\dots\dots\dots$
- **3^{ième} étape :** Calcul de l'expression $(\frac{3}{2})^{-2}$
 $(\frac{3}{2})^{-2} = \dots\dots\dots$ Quelle est la règle utilisée ? $\dots\dots\dots$
- **4^{ième} étape :** Calcul de l'expression $3^6 \times 3^{-2}$
 $3^6 \times 3^{-2} = \dots\dots\dots$ Quelle est la règle utilisée ? $\dots\dots\dots$
- **5^{ième} étape :** Calcul de l'expression $2^4 \times 2^{-8}$
 $2^4 \times 2^{-8} = \dots\dots\dots$ Quelle est la règle utilisée ? $\dots\dots\dots$
- **6^{ième} étape :** Calcul de l'expression $\frac{2^{-4}}{2^{-2}}$
 $\frac{2^{-4}}{2^{-2}} = \dots\dots\dots$ Quelle est la règle utilisée ? $\dots\dots\dots$
- **7^{ième} étape :** Déduisez-en la valeur de A

$A = \dots\dots\dots$

Exercices

Simplifier en donnant le résultat sous forme de fraction irréductible

$$A = \frac{(10^2)^3}{2^6 \times 5^6}$$

$$B = \frac{12^5 \times 35^{-2}}{49^{-3} \times 21^4}$$

Consignes :

- L'usage des calculatrices est interdit
- Les calculs sont à présenter en colonne
- Les résultats sont à **encadrer ou souligner** à la règle
- Il ne sera répondu à aucune question
- Il est interdit de communiquer avec ses voisins (même pour demander un effaceur, du blanco...)

Nom :

Prénom :

Classe :

