

- 1) $2^n + 2^n = ?$ (E 002a)
2) $a^n \times b^n = ?$ (E 004)
3) $\frac{2^a}{3^a} = ?$ pour a (E 008)
4) $2^n \cdot 3^p = ?$ (E 013)
5) Pour $x > 0$ et $(a, b) \in \mathbb{R}^2$, $x^{(b^c)} = ?$ (E 015a)
6) Complétez : $\frac{1}{2^{3n}} = \left(\quad \right)^n = \left(\quad \right)^n$ (E 016)
7) $\forall (a, b) \in \mathbb{R}^2$, $\sqrt{a^2 + b^2} = ?$ (E 025a)
8) $\sqrt{x^2} = ?$ pour $x \in$ (E 026a)
9) $\frac{\sqrt{x}}{x} = ?$pour $x \in$ (E 027b)
10) $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = ?$ pour a ... b ... (E 031)
11) $n \ln(a) = ?$ (E 043a)
12) $\ln(a - b) = ?$ pour a b (E 044c)
13) $\forall a \in \mathbb{R}$, $e^{\sqrt{a}} = ?$ pour a (E 050b)
14) $e^a + e^b = ?$ pour a b (E 051)
15) Ecrire sous forme exponentielle : pour $a > 0$ et $b \in \mathbb{R}$, (E 055)

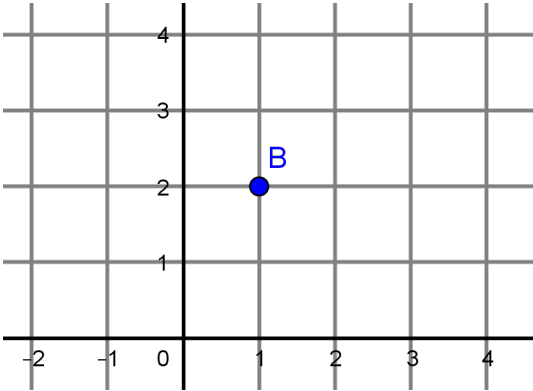
 $a^b =$

16) $e^{2 \ln 3} =$ (E 057a)
17) Simplifier : pour $x > 0$, $e^{\frac{1}{2} \ln x} =$ (E 057d)
18) $(\sqrt{x})' =$sur (E 402a)
19) $\left(\frac{1}{x}\right)' =$ pour $x \in$ (E 403a)
20) $(\exp u)' =$ (E 405)

(Avec u est une fonction réelle dérivable)
21) Pour $n > 0$ $\left(\frac{1}{x^n}\right)' =$ (E 409)

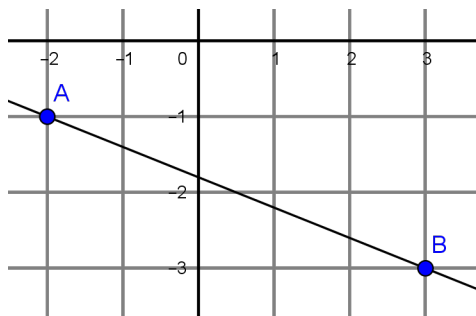
(Résultat simplifié avec des puissances positives)
22) Soit $a > 0$ $(a^x)' =$ sur (E 414)
23) Soit f dérivable sur $\mathbb{R}$. On pose $g(x) = f(x^2)$ (E 419a)

 $g'(x) =$
24) Représenter la droite de coefficient directeur $-\frac{1}{3}$ (E 460b)
passant par le point B



- 25) Déterminer l'équation cartésienne de la droite (AB) (E 461a)

(On détaillera les calculs)



- 30) **Sans les quantificateurs** : $\min(x_1, \dots, x_n) \geq a$ (E 589c)

$\iff$

- 31) Négation de $\exists x \in E, \forall y \in F, (x \geq y) \text{ et } (x^2 \neq 3)$ (E 709c)

.....

- 32) Démonstration de : $\exists x \in \mathbb{N}, \forall y \in \mathbb{N}, y \geq x$ (E 715b)

.....

.....

- 26) Définition : Pour $x \in \mathbb{R}$, (E 560b)

$$|x| = \begin{cases} x & \text{si } x \geq 0 \\ -x & \text{si } x < 0 \end{cases} = \dots$$

- 27) Définition : Pour $x \in \mathbb{R}$, (E 560c)

$$|x| = \max(x, -x) = \begin{cases} \dots \\ \dots \end{cases}$$

- 28) Dans $\mathbb{R}$: $|x| \geq 3 \iff$ (E 563a)

Mettre sous forme d'inégalités

- 29) $\max(x_1, \dots, x_n) \leq a$ (E 589a)

$\iff$

Sans les quantificateurs