**Manuel page 33 (corrigé)**

1. $2^{6}×5^{6}$ est compliqué sans calculatrice…

Oh mais attendez, c’est le même exposant… $6$ !!!

On verra bientôt une autre loi !!!

La loi dira : $a^{m}×b^{m}=\left(a×b\right)^{m}$Ici aussi, c’est le même exposant… $m$ !!!

Donc : $2^{6}×5^{6}=\left(2×5\right)^{6}$

$2^{6}×5^{6}=10^{6}=1 000 000$

1. 5 questions à 4 choix font $4 choix×4 choix×4 choix×4 choix×4 choix=4^{5}$ choix

5 questions à 5 choix font $5 choix×5 choix×5 choix×5 choix×5 choix=5^{5}$ choix

La loi dit : $a^{m}×b^{m}=\left(a×b\right)^{m}$

Donc : $4^{5}×5^{5}=\left(4×5\right)^{5}$

$4^{5}×5^{5}=20^{5}=3 200 000$

1. $6^{10}$ et $3^{10}$

Pour savoir combien de fois plus, on divise : $\frac{6^{10}}{3^{10}}$

Oh mais attendez, c’est le même exposant… $10$ !!!

On verra bientôt une autre loi !!!

La loi dira : $a^{m}÷b^{m}=\left(a÷b\right)^{m}$ Ici aussi, c’est le même exposant… $m$ !!!

Donc : $6^{10}÷3^{10}=\left(6÷3\right)^{10}$

$6^{10}÷3^{10}=2^{10}=1024$ fois

1. $a^{m}×b^{m}=\left(a×b\right)^{m}$

Et donc, $4^{3}×25^{3}=\left(4×25\right)^{3}=100^{3}=1 000 000$

$18^{\frac{1}{2}}×2^{\frac{1}{2}}=\left(18×2\right)^{\frac{1}{2}}=36^{\frac{1}{2}}=\sqrt{36}=6$

$2^{7}×\left(\frac{1}{2}\right)^{7}=\left(2×\frac{1}{2}\right)^{7}=1^{7}=1$

$a^{m}÷b^{m}=\left(a÷b\right)^{m}$

Et donc, $20^{4}÷2^{4}=\left(\frac{20}{2}\right)^{4}=10^{4}=10 000$

$128^{\frac{1}{3}}÷2^{\frac{1}{3}}=\left(\frac{128}{2}\right)^{\frac{1}{3}}=64^{\frac{1}{3}}=\sqrt[3]{64}=4$

$\left(\frac{1}{3}\right)^{2}÷3^{2}=\left(\frac{1}{3}÷3\right)^{2}=\left(\frac{1}{3}×\frac{1}{3}\right)^{2}=\left(\frac{1}{9}\right)^{2}=\frac{1}{81}$