

Exercice .1

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier :

أحسب و بسط مايلي :

$$B = \left(\frac{\frac{7}{5} - 1}{\left(\frac{2}{5}\right)^{-3}} \right)^{-5} \times \frac{125}{8}$$

$$A = \left(\frac{3}{5}\right)^{-10} \times \left(\frac{5}{3}\right)^7 \times \frac{125}{27}$$

$$E = \frac{3^6 \times 25^3 \times 15^{-3}}{5^{-4} \times 15^2 \times 9^3}$$

$$C = \left(\sqrt{17^6}\right)^{-10} \times \left(\sqrt{17^3}\right)^{-20}$$

Exercice .2

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier :

أحسب و بسط مايلي :

$$F = \frac{(ab^2)^2 \times (a^2b)^{-2} \times (a^3b^2)^{-2}}{(a^{-1}b)^3 \times (a^2b^{-1})^{-2} \times a^4b^{-2}}$$

$$E = \frac{a^4 \times (ab^{-2})^4}{(ab^{-1})^6}$$

$$G = \frac{(a^3b^{-2})^5 \times c^5}{(a^{-1}c)^3 \times (b^2c^{-1})^{-2} \times a^{18}b^{-7}}$$

Exercice .3

Maths-Inter/ma

التمرين

Ecrire sous forme de puissance :

أكتب على شكل قوة لعدد جذري :

$$A = (2^3)^2$$

$$B = 7^5 \times 3^5$$

$$C = (10^4)^3 \times 10^{-5}$$

$$D = \frac{2^4}{2^{-3}}$$

$$E = \frac{5^9 \times 5^{-2}}{5^4}$$

Exercice .4

التمرين

Ecrire sous forme de puissance :

أكتب على شكل قوة لعدد جذري :

- (1) أكتب العدد التالي على شكل جداء لعدد صحيح و لقوة العدد 10 : $F = 7 \times 10^{-6} \times 5 \times 10^{11}$
 (2) أكتب نفس العدد السابق كتابية عشرية عادية.

Exercice .5

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier :

أحسب و بسط مايلي :

$$G = \frac{7 \times (10^3)^5 \times 3^2 \times 10^5 \times 10^2}{(10^7)^2} \quad \text{أحسب واعط النتيجة على شكل عدد صحيح}$$

Exercice .6

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier :

أحسب و بسط مايلي :

$$E = (-2)^3 - 3^2$$

$$F = \frac{7 \times 10^5}{2 \times 10^{-3}}$$

$$G = \frac{(-3)^5 \times 5^5}{15^2 \times 3^3}$$

$$H = \frac{6,3 \times 10^{-4} \times 15 \times 10^6}{3^3 \times 10^2}$$

$$I = \frac{11 \times 10^7}{4 \times (10^3)^5}$$

$$K = \frac{54 \times 10^{-1} - 83 \times 10^{-2}}{10^{-2}}$$

Exercice .7

Maths-Inter/ma

التمرين

Donner l'écriture scientifique : اعط الكتابة العشرية للأعداد التالية :

$$M = \frac{3,6 \times 10^4}{4 \times 10^6}$$

$$N = \frac{3,2 \times 10^5}{2 \times 10^6}$$

$$P = \frac{12 \times 10^{-4} \times 5 \times 10^6}{15 \times 10^3 \times 2 \times 10^2}$$

$$Q = 10^{-4} \times 0,2 \times 10^3 \times \frac{1}{10^2}$$

$$R = 3^2 \times 2 - 125 \times 10^{-1}$$

$$S = (5 \times 10^{-14}) \times (0,4 \times 10^{16}) \times \left(\frac{0,00056}{7}\right)$$

Exercice .8

Maths-Inter/ma

التمرين

Donner l'écriture scientifique : اعط الكتابة العشرية للأعداد التالية :

$$T = \frac{10^{-8} \times 0,7 \times 10^{12}}{21 \times 10^3}$$

$$U = \frac{24 \times 10^2 \times 3,5 \times 10^5}{8 \times 10^{-1} \times 21 \times 10^4}$$

$$V = \frac{4 \times (10^{-2})^3 \times 10^2}{12 \times 10^{-3}}$$

$$W = \frac{1,5 \times 10^{-5} \times (2 \times 10^3)^2}{0,14 \times 10^2}$$

Exercice .9

Maths-Inter/ma

التمرين

Donner l'écriture scientifique : اعط الكتابة العشرية للأعداد التالية :

$$M = \frac{3,6 \times 10^4}{4 \times 10^6}$$

$$N = \frac{3,2 \times 10^5}{2 \times 10^6}$$

$$P = \frac{12 \times 10^{-4} \times 5 \times 10^6}{15 \times 10^3 \times 2 \times 10^2}$$

$$Q = 10^{-4} \times 0,2 \times 10^3 \times \frac{1}{10^2}$$

$$R = 3^2 \times 2 - 125 \times 10^{-1}$$

$$S = (5 \times 10^{-14}) \times (0,4 \times 10^{16}) \times \left(\frac{0,00056}{7}\right)$$

Exercice 10

Maths-Inter/ma

التمرين

Donner l'écriture scientifique : اعط الكتابة العشرية للأعداد التالية :

$$T = \frac{10^{-8} \times 0,7 \times 10^{12}}{21 \times 10^3}$$

$$U = \frac{24 \times 10^2 \times 3,5 \times 10^5}{8 \times 10^{-1} \times 21 \times 10^4}$$

$$V = \frac{4 \times (10^{-2})^3 \times 10^2}{12 \times 10^{-3}}$$

$$W = \frac{1,5 \times 10^{-5} \times (2 \times 10^3)^2}{0,14 \times 10^2}$$

Exercice .11

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier: أحسب و بسط ما يلي:

$$A = \frac{7^{-2} \cdot 5^3 \times (7^2 \cdot 5^{-3})^5}{7^{12} \cdot 5^0 \times (7^{-1} \cdot 5^2)^3}$$

$$B = \frac{9 \times (10^2)^3 \times 2^2 \times 10^8 \times 10^6}{(10^8)^2}$$

$$C = \frac{4,5 \times 10^{-4} \times 8 \times 10^6}{3^2 \times 10^2}$$

Exercice .12

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier:

أحسب و بسط ما يلي:

$$D = \frac{54 \times 10^{-1} - 83 \times 10^{-2}}{10^{-2}}$$

$$E = \frac{12 \times 10^{-4} \times 5 \times 10^6}{15 \times 10^3 \times 2 \times 10^2}$$

$$F = \frac{10^{-8} \times 0,7 \times 10^{12}}{21 \times 10^3}$$

Exercice .13

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier:

أحسب و بسط ما يلي:

$$G = \frac{24 \times 10^2 \times 3,5 \times 10^5}{8 \times 10^{-1} \times 21 \times 10^4}$$

$$H = \frac{4 \times (10^{-2})^3 \times 10^2}{12 \times 10^{-3}}$$

$$K = \frac{1,5 \times 10^{-5} \times (2 \times 10^3)^2}{0,14 \times 10^2}$$

Exercice .14

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier:

أحسب و بسط ما يلي:

$$G = \frac{7a \times b^{-5} \times (a \times b^3)^2}{3(a^5 \times b^2)^{-3} \times a^{-5} \times b^7}$$

$$H = \frac{7a^6 \times b^{-5} \times c^7 \times (a \times c^3)^2}{3(a^5 \times b^2)^{-3} \times a^{-5} \times c^7}$$

$$K = \frac{a^5 \times b^{-5} \times (-a^8 \times b^2)^{-3}}{3(-a^3 \times b^5)^{-3} \times a^{-12} \times b^{17}}$$

Exercice .15

Maths-Inter/ma

التمرين

Donner l'écriture scientifique:

أعط الكتابة العلمية للأعداد التالية:

$$A = 12 \times 10^{-4} \times 5 \times 10^6$$

$$B = 3 \times (10^2)^{-3} \times 4,5 \times 10^8 \times 10^{-5}$$

$$C = \frac{5,23 \times 10^{-4} \times 6 \times 10^6}{3 \times 10^2}$$

Exercice .16

Maths-Inter/ma

التمرين

Donner l'écriture scientifique:

أعط الكتابة العلمية للأعداد التالية:

$$D = \frac{7,4 \times 10^{-1} - 11,52 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-3}}$$

$$E = \frac{24 \times 10^2 \times 3,5 \times 10^5}{8 \times 10^{-1} \times 21 \times 10^4}$$

$$F = \frac{10^{-8} \times 0,63 \times 10^{12}}{21 \times 10^3}$$

Exercice .17

Maths-Inter/ma

التمرين

Donner l'écriture scientifique:

أعط الكتابة العلمية للأعداد التالية:

$$A = 11 \times 10^{-3} \times 7 \times (10^6)^{-2}$$

$$B = 3 \times (10^3)^{-3} \times 43,2 \times 10^{-5} \times (10^{-5})$$

$$C = \frac{3,51 \times 10^{-4} \times 5 \times 10^6}{5 \times 10^2}$$

Exercice .18

Maths-Inter/ma

التمرين

Calculer et simplifier:

أحسب و بسط ما يلي:

$$D = \frac{63 \times 10^{-2} - 54 \times 10^{-3}}{3^2 \cdot (10^{-2})^{-6}}$$

$$E = \frac{a^{13} \times b^{25} \times a^{-4} \times (a^{-2}b^3)^{-5} \times (a^2 \times 5^2)^3 \times a^6}{a^{-11} \times b^{-3} \times a^7 \times (a^2b^{-3})^3 \times 5^3 \times a^4}$$

Exercice 19

Maths-Inter/ma

التمرين

- نعبر عن المسافات الكبرى في الكون بواسطة " السنة الضوئية " (al) .
- (a) علما أن الضوء ينتشر بسرعة تناهز $300\,000\,000\text{ km/s}$ وأن عدد الثواني في السنة يقارب $(s) 32\,000\,000$ أحسب السنة الضوئية واكتب النتيجة كتابة علمية .
- (b) أحسب المدة الزمنية اللازمة لكي يصلنا ضوء الشمس التي على مسافة 150 مليون كلم عن الأرض .
- (c) يوجد النجم القطبي على بعد 150 al من الأرض . حول هذه النتيجة الى الكلم وبكتابة علمية .

Exercice 20

Maths-Inter/ma

التمرين

تعرضت ناقلة نفط الى حادث انتشرت على إثره حمولة الناقلّة التي تقدر بـ $344\,000$ طن على سطح ماء البحر. علما أن كتلة متر مكعب واحد من النفط تساوي 860 Kg ، وأن سمك طبقة البترول المنتشرة هي 10^{-2} m ، حدد مساحة طبقة النفط المنتشرة على سطح البحر بـ Km .

Exercice 21

Maths-Inter/ma

التمرين

كتلة ذرة النحاس $1,05 \times 10^{-30}\text{ g}$. كم توجد من ذرة في $1,3\text{ Kg}$ من النحاس ؟

Exercice 22

Maths-Inter/ma

التمرين

تغطي رأس الإنسان في المتوسط $100\,000$ شعرة . أحسب كم شعرة موجودة على رؤوس سكان الأرض إذا علمت أن العدد الإجمالي للبشر حاليا يناهز 6 مليار .

Exercice 23

Maths-Inter/ma

التمرين

يحتوي متر مكعب واحد من ماء البحر على $0,004\text{ mg}$ من الذهب. أحسب كتلة الذهب الموجودة في مياه البحار في العالم إذا علمت أن الحجم الإجمالي لمياه البحار والمحيطات في يقارب $1,3 \times 10^6\text{ Km}^3$.

Exercice 24

Maths-Inter/ma

التمرين

أعطت تحليلات الدم النتيجة التالية 7500 كويرة بيضاء في كل مليمتر مكعب من الدم. كم عدد الكويرات البيضاء التي توجد في 6 لتر من الدم الموجود في جسم الإنسان.

Exercice 25

Maths-Inter/ma

التمرين

إليك المعطيات العلمية التالية:

يقطع الضوء ما يقارب $300\,000\,000$ متر في الثانية (m/s)

عدد الثواني في السنة هو $32\,000\,000$ (s) تقريبا .

(a) حول هذين المقدارين الى الكتابة العلمية

(b) حدد بكتابة علمية مقدار السنة الضوئية أي المسافة التي يقطعها الضوء خلال سنة كاملة .

Exercice 26

Maths-Inter/ma

التمرين

عند ولادة أحد الأطفال كان طوله $0,45\text{ m}$. نفترض أن طول الطفل يتزايد بشكل مستمر ومنتظم بسرعة $0,000\,000\,005$ متر في الثانية (m/s) . كم يكون طول الطفل عندما يبلغ 3 سنوات ؟

Bonne Chance