

Devoir en classe n°9

Td n°4* ; 2nde STI 2
Année scolaire 02/2003

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES
Le Mardi 11 Février 2003

NOM :
Prénom :

+ Exercice n°1 :

Calculer avec les fractions et donner le résultat sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{20}{35} - \frac{30}{45} \frac{3}{4} ; B = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \quad 4 ; C = \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \frac{1}{5} ;$$

$$D = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}} ; E = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$$

+ Exercice n°2 :

Décomposer en produits de facteurs premiers le numérateur et le dénominateur de chaque fraction. Donner l'écriture irréductible des rationnels suivants :

$$A = \frac{98}{21} ; B = \frac{108}{21} ; C = \frac{300}{575} ; D = \frac{121}{132} ;$$

+ Exercice n°3 : Calculer ou simplifier :

$$A = \sqrt{(-2)^2} ; B = \frac{\sqrt{(2)^2}}{2} ; C = \frac{-3}{\sqrt{(3)}} ; D = (1 + \sqrt{2})^2 - 3 ;$$

$$E = (1 + \sqrt{3})^2 (2 - \sqrt{3}) ; F = \sqrt{(7 + 2\sqrt{6})(7 - 2\sqrt{6})} ;$$

$$G = \frac{(7 - 2\sqrt{6})}{(7 + 2\sqrt{6})} + \frac{(7 + 2\sqrt{6})}{(7 - 2\sqrt{6})} ;$$

$$\text{Comparer } M = \sqrt{(3 - 2\sqrt{2})}^2 \text{ et } N = (1 - \sqrt{2})^2 ;$$

En déduire une comparaison de : $\sqrt{(3 - 2\sqrt{2})}$ et de $(1 - \sqrt{2})$

+ Exercice n°4 :

Décomposer en produit de facteurs premiers : 2160 .

+ Exercice n°5 :

Parmi les quatre nombres suivants quels sont les nombres premiers et dites pourquoi 125, 126, 127, 131.

+ Exercice n°6 :

Comparer les deux fractions suivantes : $\frac{13}{8}$ et $\frac{21}{13}$.
Quel est la plus grande ? (réduire au même dénominateur)

Il va falloir voter pour mon site au
Weborama, cela s'appelle renvoyer
l'ascenseur !!!



Devoir en classe n°9sc

Td n°4* ; 2nde STI 2
Année scolaire 02/2003

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES
Le Mardi 11 Février 2003

NOM :
Prénom :

+ Exercice n°1sc :

Calculer et donner le résultat sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{6 \times 6 + 6}{6 + 6 + 6} ; B = \frac{6 \times (6 + 6)}{6 + 6 - 6} ; C = \frac{6 \times 6 + 6 \times 6}{6 \times 6 - 6 \times 6} ; D = \frac{6 \times 6 \times 6 \times 6}{(6 - 6) \times 6 - 6 + 6} ;$$

+ Exercice n°2sc :

En moins d'une minute il est possible de calculer une fraction égale à la somme :

$$\text{Calculer : } \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \text{ puis } \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \text{ puis } \frac{1}{4} - \frac{1}{5} ;$$

En déduire par un calcul de proche en proche la valeur de S définie par :

$$S = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} ;$$

+ Exercice n°3sc :

Calculer et donner le résultat sous la forme d'un entier ou d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{3}{8} \quad 3 - \frac{1}{3} ; B = 1 + \frac{3}{4} \quad \frac{4}{3} ; C = \frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9}{2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10}$$

+ Exercice n°4sc :

Calculer et présenter le résultat en écriture scientifique :

$$A = 52 \times 10^4 \times 25 \times 10^{-7} ; B = \frac{72 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^5}{15 \times 10^2 \times 4 \times 10^{-1}} ;$$

+ Exercice n°5sc :

Voici les distances moyennes de neuf planètes principales du système solaire au Soleil :

¶ Utiliser l'écriture scientifique d'un nombre pour présenter les

distances suivantes :

Soleil - Jupiter : $77,8 \times 10^7$ km =

Soleil - Mars : 228×10^6 km =

Soleil - Mercure : 58 000 000 = km

Soleil - Neptune : 4,5 milliards de km =

Soleil - Pluton : 59×10^8 km =

Soleil - Saturne : mille quatre cent millions de km =

Soleil - Terre : 149 597 870 km =

Soleil - Uranus : $0,3 \times 10^{10}$ km =

Soleil - Vénus : 108 millions de km =

- Classer ces distances par ordre croissant :