

ARITHMETIQUE, ALGÈBRE ET LOGARITHMUS.

POUR L'ÉTUDE ET LA PRATIQUE.

Temps alloué, 3 heures.

1. Divisez 73.64 par 0.43232 .
2. Trouvez le quatrième terme de la proportion suivante $\frac{1}{8} : \frac{1}{16} :: x$.
3. Simplifiez les expressions suivantes par logarithmes : $7\frac{10}{100} \times \frac{33\frac{1}{2}}{100} \div (1\frac{1}{10} - 42)$.
4. Réduisez 0.00426 en une fraction vulgaire à sa plus simple expression.
5. Les recettes brutes d'une compagnie de chemin de fer sont réparties comme suit : Les frais d'exploitation prennent 48% ; on met au fonds de réserve 10 par cent sur $\frac{1}{2}$ du capital investi ; la balance de $\$32,000$ divisée entre les actionnaires leur donne un dividende de 4% . Quelles sont les recettes et le capital ?
6. Divisez $A^2 - \frac{1}{a^2}$ par $A - \frac{1}{a}$.
7. Trouvez le plus grand commun diviseur de $6(x+1)^2$ et $9(x^2-1)$.
8. Résolvez l'équation suivante : $\frac{1}{5}(8-x) + x - 1\frac{1}{3} = \frac{1}{2}(x+6) - \frac{2}{3}$.
9. Combien de minutes avant quatre (4) heures est-il, si, il y a trois quarts d'heures, il s'était écoulé depuis deux heures le double du nombre de minutes qui restent à s'écouler avant quatre heures ?
10. Le côté d'un carré est 110 pouces de long. Trouvez la base et la hauteur d'un rectangle dont le périmètre sera de quatre pouces plus long que le périmètre du carré, et dont la surface sera de quatre pouces moins que la surface du carré ?
11. Trouvez la valeur de x et y dans les équations suivantes :

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = c; \text{ et } \frac{x}{c} - \frac{y}{a} = a.$$
12. Qu'est-ce que les logarithmes ? Prouvez que le logarithme de 1 est 0 et que le logarithme de la base est 1 .

1. Prouvez que
2. Prouvez qu
3. A quelle di
montag
somme
4. Trouvez la
0.23, 0.
5. Etant donn
qui est
6. Observé du
est la d
7. Etant donn
côté C.
8. Trouvez le
1. Dans un tri
2. La somme d
circonfé
sphérique
que six x
3. Etant donn
l'angle A
4. Etant donn
vez le c
5. Prouvez la f