

$154 \div 8 = 19\frac{1}{4}$ gallons, capacité de la barrique.
 $\frac{3}{4}$ de $19\frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ de $7\frac{7}{8} = \frac{23\frac{1}{8}}{1\frac{1}{8}} = 14\frac{7}{8}$ gallons d'huile à l'origine. *Rép.*

3. Un marchand achète une pièce de toile de 98 verges de long. Il en vend les $\frac{3}{4}$ à raison de \$0.35 la verge, les $\frac{2}{5}$ du reste à raison de \$0.36 et le reste à \$0.37. Il a réalisé ainsi un bénéfice de \$6.60. Combien avait-il payé la verge de cette toile ?

Solution: $\$0.35 \times \frac{3}{4}$ de 98 = $\$0.35 \times \frac{3}{4}$ de 49 = \$25.725.

$\frac{1}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ le 1er reste.

$\$0.36 \times \frac{2}{5}$ de $\frac{1}{4}$ de 98 = $\$0.09 \times \frac{2}{5}$ de 98 = \$3.528.

$\frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{20}$ le 2e reste.

$\$0.37 \times \frac{3}{20}$ de 98 = $\$0.37 \times \frac{3}{20}$ de 49 = \$5.439.

$\$25.725 + \$3.528 + \$5.439 = \34.692 , le prix de vente des 98 verges.

$\$34.692 - \$6.60 = \$28.092$, le coût des 98 verges.

$\$28.092 \div 98 = \0.286 , prix d'une verge. *Rép.*

4. Pour l'exécution d'un ouvrage, un particulier emploie 3 ouvriers. Le premier pourrait enlever l'ouvrage en 5 jours 6 heures, le deuxième en 7 jours 5 heures, le troisième en 8 jours 4 heures (la journée de travail est de 10 heures). Le premier travail seul pendant 2 jours 4 heures, puis les trois travaillent simultanément. Au bout de combien de temps le travail sera-t-il achevé ?

Solution: Le premier met 5 jours 6 heures = 56 heures à faire tout l'ouvrage.

Le 2e met 7 jours 5 heures = 75 heures à faire tout l'ouvrage.

Le 3e met 8 jours 4 heures = 84 heures à faire tout l'ouvrage.

Dans 1 heure le premier fait $\frac{1}{56}$ de l'ouvrage.

Dans 1 heure le deuxième fait $\frac{1}{75}$ de l'ouvrage.

Dans 1 heure le troisième fait $\frac{1}{84}$ de l'ouvrage.

Le premier travaille seul pendant 2 jours 4 heures, c'est-à-dire pendant 24 heures; dans ces 24 heures il fait 24 fois $\frac{1}{56}$ de l'ouvrage = $\frac{24}{56} = \frac{3}{7}$ de l'ouvrage.

$\frac{7}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$ de l'ouvrage.

Les trois ouvriers travaillant ensemble font les $\frac{4}{7}$ de l'ouvrage.

$\frac{1}{56} + \frac{1}{75} + \frac{1}{84} = \frac{75 \times 5 \times 6 \times 5}{4 \times 2 \times 0 \times 0} = \frac{181}{4200}$ de l'ouvrage, ce que les trois font dans 1 heure.

$\frac{181}{4200}$ de l'ouvrage = 1 heure.

$\frac{1}{4200}$ de l'ouvrage = $\frac{1}{181}$ d'heure.

$\frac{4200}{4200}$ de l'ouvrage = $\frac{1}{181} \times 4200 = \frac{4200}{181}$ d'heure.

$\frac{7}{7}$ de l'ouvrage = $\frac{4200}{181}$ d'heure.

$\frac{1}{7}$ de l'ouvrage = $\frac{4200}{181 \times 7} = \frac{600}{181}$ d'heure.

$\frac{4}{7}$ de l'ouvrage = $\frac{600}{181} \times 4 = \frac{2400}{181}$ d'heure = $13\frac{47}{181}$ d'heure =

$13\frac{47}{181} \div 10 = 1$ jour $\frac{59}{181}$ *Rép.*