

## Exercice 3eme Confinement

### • Divisibilité et nombres premiers

**1 a.** Que fait-on pour savoir si le nombre 267 est, ou non, divisible par 3 ?

.....

**b.** En déduire si 267 est, ou non, divisible par 3.

.....

**1** Entourer les nombres premiers.

1 - 3 - 7 - 8 - 9

11 - 13 - 14 - 15 - 17

**7 a.** Décomposer 63 et 49 en produit de facteurs premiers.

**b.** Quel est le seul nombre premier qui divise à la fois 63 et 49 ?

**2** Compléter chaque case par oui

Est divisible	par 2	par 3	par 5
576	.....	.....	.....
640	.....	.....	.....
951	.....	.....	.....

**1** Dans chaque cas, entourer la décomposition en facteurs premiers du nombre.

**a.**  $28 = 7 \times 4 = 7 \times 2 \times 2$

**b.**  $36 = 9 \times 2 \times 2 = 3 \times 2 \times 3 \times 2 = 3 \times 3 \times 4$

**c.**  $42 = 1 \times 6 \times 7 = 2 \times 21 = 2 \times 3 \times 7$

**8** On donne :  $1\,176 = 2^3 \times 3 \times 7^2$ .  
À l'aide de cette décomposition en produit de facteurs premiers, souligner les diviseurs de 1 176 parmi les nombres ci-dessous.

$2^3 \times 3$     $2^3 \times 3^2$     $2^2 \times 7^2$    21   49   16   9   42

**24** **a.** À l'aide de la calculatrice, déterminer le reste et le quotient de la division euclidienne de 4 897 par 55.  
**b.** On range 4 897 chocolats dans des boîtes qui peuvent en contenir 55.  
Combien de boîtes peut-on remplir ?

**32** Amélie réalise des colliers de perles.  
Pour chaque collier de 137 perles, elle met dans l'ordre une perle rouge, une jaune, une verte, une bleue, une orange et ainsi de suite.  
Quelle sera la couleur de la dernière perle ?

**50** **a.** Décomposer 56, puis 49, en produit de facteurs premiers.  
**b.** Quel est le seul nombre premier qui divise à la fois 56 et 49 ?

• Les fractions

**1** On se propose de calculer  $\frac{3}{8} + \frac{5}{2}$ .

**a.** Expliquer pourquoi 8 est un multiple de 2.

.....

**b.** Compléter.

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{2} = \frac{3}{8} + \frac{\dots}{2 \times 4} = \frac{3}{8} + \frac{\dots}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

**2** Calculer sous forme fractionnaire simplifiée.

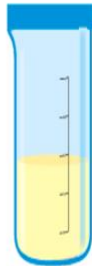
**a.**  $\frac{1}{3} + \frac{7}{6}$

**b.**  $\frac{3}{4} - \frac{7}{12}$

**5** Dans un bécher, Tony verse  $\frac{81}{20}$  cL

de vinaigre et 1 cL de moins de jus de citron.

Donner l'écriture fractionnaire puis décimale de la quantité de mélange obtenue.



**3** Pour additionner  $\frac{-8}{15}$  et  $\frac{5}{6}$  :

① On cherche un .....  
aux dénominateurs 15 et 6 : .....

② On écrit  $\frac{-8}{15}$  et  $\frac{5}{6}$  avec le même dénominateur.

$$\frac{-8}{15} = \frac{-8}{15 \times 2} = \frac{\dots}{\dots} \quad \frac{5}{6} = \frac{5}{6 \times 5} = \frac{\dots}{\dots}$$

③ On effectue le calcul.

$$\frac{-8}{15} + \frac{5}{6} = \frac{\dots}{30} + \frac{\dots}{30} = \frac{\dots}{\dots}$$

④ On simplifie le résultat si nécessaire.

**4** Compléter.

**a.**  $\frac{-7}{8} + \frac{1}{6} = \frac{\dots}{24} + \frac{\dots}{24} = \frac{\dots}{24} = \frac{\dots}{24}$

**b.**  $2 - \frac{-3}{4} = \frac{\dots}{4} + \frac{\dots}{4} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

**7** Les  $\frac{7}{12}$  des élèves d'un collège viennent au collège en bus ; les  $\frac{5}{18}$  des élèves viennent à pied.

Quelle fraction des élèves viennent au collège en bus ou à pied ?