

Nombres premiers

46 147 est-il un nombre premier ? Et 101 ?

47 Voici une liste de nombres.
Quels sont ceux qui sont premiers ?

a. 0 ; 1 ; 7 ; 11 ; 51 ; 38

b. 187 ; 253 ; 257 ; 889 ; 901

48 Parmi les nombres entiers naturels suivants, cherche ceux qui sont des nombres premiers :

- 151
- 357
- 353
- 275

49 Parmi les nombres ci-dessous, entoure ceux qui ne sont pas des nombres premiers.

- 17
- 1001
- 553
- 141
- 421
- 647

50 On cherche les nombres premiers compris entre 300 et 310.

a. Quel peut être le chiffre des unités d'un nombre premier ?

b. Pour quels nombres entre 300 et 310, la réponse n'est pas évidente ?

c. Y a-t-il des nombres premiers compris entre 300 et 310 ?

51 Peux-tu trouver un nombre premier compris entre 200 et 210 ?
Justifie ta réponse.

52 Quel est le plus grand nombre premier à 3 chiffres ?

53 Quel est le plus petit nombre premier à 4 chiffres ?

54 Décompose 48 et 270 en produits de facteurs premiers.

55 Décompose chacun des nombres suivants en produit de facteurs premiers.
210 442 180 507

56 Décompose chacun des nombres suivants en produit de facteurs premiers.
2310 1331 1024 331

Fractions irréductibles

57 Voici les diviseurs de trois nombres.

	Liste des diviseurs
42	1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 7 ; 14 ; 21 ; 42.
56	1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 28 ; 56.
60	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 ; 60.

Aide-toi de cette liste pour simplifier au maximum chaque fraction.

a. $\frac{42}{56}$ b. $\frac{56}{60}$ c. $\frac{60}{42}$

58 Simplification :

a. Décompose 900 et 750 en produit de facteurs premiers.

Simplifie la fraction $\frac{900}{750}$.

59 Simplification :

a. Décompose 204 et 595 en produit de facteurs premiers.

b. Simplifie la fraction $\frac{204}{595}$.

c. Simplifie la fraction $\frac{595}{204}$.

60 Simplification :

a. Décompose 242 et 113 en produit de facteurs premiers.

b. Simplifie la fraction $\frac{242}{113}$.

61 Additionner

a. Décompose 132 et 390 en produits de facteurs premiers.

b. Simplifie la fraction $\frac{390}{132}$.

c. À l'aide des décompositions du a., cherche un multiple commun le plus simple possible, puis effectue $\frac{1}{132} + \frac{1}{390}$.

62 Multiplier

a. Décompose 819 et 2 205 en produits de facteurs premiers.

b. Calcule $\frac{162}{2205} \times \frac{725}{819}$.