Savoir si un nombre est premier

Exercices corrigés PDF · Seconde



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

70 % de réussite

Déterminer la liste des diviseurs de 15. En déduire si 15 est premier.

Corrigé interactif

Exercice 2

81 % de réussite

Déterminer la liste des diviseurs de 42. En déduire si 42 est premier.

Corrigé interactif

Exercice 3

81 % de réussite

Pour chacun des nombres suivants, déterminer la liste de ses diviseurs et en déduire s'il est premier.

1) 29

2) 51

Corrigé interactif

Exercice 4

71 % de réussite

Pour chacun des nombres suivants, déterminer la liste de ses diviseurs et en déduire s'il est premier.

1) 74

2) 109

Corrigé interactif

Exercice 5

86 % de réussite

Corrigé interactif

Pour chacun des nombres suivants, dire s'il est premier ou non. Justifier.

1) 20

2) 16

3) 114

4) 166

Savoir si un nombre est premier

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) $15 = 1 \times 15 = 3 \times 5$. Les diviseurs de 15 sont $\boxed{\{1\,;3\,;5\,;15\}}$.

2) 15 a plus de deux diviseurs : $\boxed{15 \text{ n'est pas premier}}$.

Exercice 2

1) $42 = 1 \times 42 = 2 \times 21 = 3 \times 14 = 6 \times 7$. Diviseurs : $\boxed{\{1\,;2\,;3\,;6\,;7\,;14\,;21\,;42\}}$.

2) Plus de deux diviseurs : $\boxed{42 \text{ n'est pas premier}}$.

Exercice 3

1) 29 n'est divisible ni par 2, ni par 3, ni par 5 (et $6^2 > 29$). Diviseurs : $\{1\,;29\}$, donc $\boxed{29 \text{ est premier}}$.

2) $51 = 3 \times 17$. Diviseurs : $\{1\,;3\,;17\,;51\}$, donc $\boxed{51 \text{ n'est pas premier}}$.

Exercice 4

1) $74 = 2 \times 37$. Diviseurs : $\{1\,;2\,;37\,;74\}$, donc $\boxed{74 \text{ n'est pas premier}}$.

2) $10^2 < 109 < 11^2$: il suffit de tester $2, 3, 5, 7$. 109 est impair, $1 + 0 + 9 = 10$ n'est pas multiple de 3, il ne finit ni par 0 ni par 5, et $109 = 7 \times 15 + 4$. Diviseurs : $\{1\,;109\}$, donc $\boxed{109 \text{ est premier}}$.

Exercice 5

1) $20 = 2 \times 10$: $\boxed{20 \text{ n'est pas premier}}$.

2) $16 = 2 \times 8$: $\boxed{16 \text{ n'est pas premier}}$.

3) $114 = 2 \times 57$: $\boxed{114 \text{ n'est pas premier}}$.

4) $166 = 2 \times 83$: $\boxed{166 \text{ n'est pas premier}}$.

Montrer qu'un nombre est premier : exercices corrigés PDF (2de) (Seconde). Ces exercices de nombres premiers avec correction montrent comment savoir si un nombre est premier : on liste ses diviseurs ou on teste les nombres premiers jusqu'à sa racine carrée. Une méthode simple pour vérifier, déterminer ou montrer qu'un nombre est premier. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.