

EXERCICES : PGCD

1 Pgcd

Calculer le PGCD de chacun des couples de nombres suivants :

(a) 280 et 780 ; (b) 120 et 660 ; (c) 6270 et 660 ; (d) 15939 et 9075 ; (e) 112 et 120 ; (f) 1020 et 420 ; (g) 50875 et 112 ; (h) 4940 et 612 ; (i) 1950 et 1128 ; (j) 420 et 97911 ; (k) 420 et 1710 ; (l) 2652 et 1300 ; (m) 882 et 9724 ; (n) 1976 et 588 ; (o) 702 et 168 ; (p) 3870 et 120 ; (q) 2860 et 80 ; (r) 19635 et 108 ; (s) 6510 et 396 ; (t) 612 et 44286 ; (u) 25806 et 1116 ; (v) 2394 et 6020 ; (w) 4830 et 6270 ; (x) 200 et 1300 ; (y) 1530 et 420 ; (z) 4452 et 5848.

Corrigés : (a) 280 et 780 : 20 ; (b) 120 et 660 : 60 ; (c) 6270 et 660 : 330 ; (d) 15939 et 9075 : 33 ; (e) 112 et 120 : 8 ; (f) 1020 et 420 : 60 ; (g) 50875 et 112 : 1 ; (h) 4940 et 612 : 4 ; (i) 1950 et 1128 : 6 ; (j) 420 et 97911 : 3 ; (k) 420 et 1710 : 30 ; (l) 2652 et 1300 : 52 ; (m) 882 et 9724 : 2 ; (n) 1976 et 588 : 4 ; (o) 702 et 168 : 6 ; (p) 3870 et 120 : 30 ; (q) 2860 et 80 : 20 ; (r) 19635 et 108 : 3 ; (s) 6510 et 396 : 6 ; (t) 612 et 44286 : 6 ; (u) 25806 et 1116 : 6 ; (v) 2394 et 6020 : 14 ; (w) 4830 et 6270 : 30 ; (x) 200 et 1300 : 100 ; (y) 1530 et 420 : 30 ; (z) 4452 et 5848 : 4.

2 Simplification de fractions

Simplifier les fractions suivantes :

(a) $\frac{25155}{264}$; (b) $\frac{2310}{1575}$; (c) $\frac{468}{544765}$; (d) $\frac{124545}{32775}$; (e) $\frac{72}{1710}$; (f) $\frac{24310}{612}$; (g) $\frac{420}{2730}$; (h) $\frac{675}{2156}$; (i) $\frac{112}{120}$; (j) $\frac{13110}{420}$; (k) $\frac{520}{23205}$; (l) $\frac{77077}{13090}$; (m) $\frac{13566}{1050}$; (n) $\frac{12495}{5610}$; (o) $\frac{4550}{180}$; (p) $\frac{8415}{7436}$; (q) $\frac{3591}{2394}$; (r) $\frac{120802}{270}$; (s) $\frac{882}{1485}$; (t) $\frac{211497}{450}$; (u) $\frac{133042}{16302}$; (v) $\frac{10626}{2380}$; (w) $\frac{7436}{48}$; (x) $\frac{450}{392}$; (y) $\frac{40755}{104006}$; (z) $\frac{1116}{3366}$.

Corrigés : (a) $\frac{25155}{264} = \frac{8385}{88}$; (b) $\frac{2310}{1575} = \frac{22}{15}$; (c) $\frac{468}{544765} = \frac{36}{41905}$; (d) $\frac{124545}{32775} = \frac{19}{5}$; (e) $\frac{72}{1710} = \frac{4}{95}$; (f) $\frac{24310}{612} = \frac{715}{18}$; (g) $\frac{420}{2730} = \frac{2}{13}$; (h) $\frac{675}{2156} = \frac{2156}{675}$; (i) $\frac{112}{120} = \frac{14}{15}$; (j) $\frac{13110}{420} = \frac{437}{14}$; (k) $\frac{520}{23205} = \frac{8}{357}$; (l) $\frac{77077}{13090} = \frac{1001}{170}$; (m) $\frac{13566}{1050} = \frac{323}{25}$; (n) $\frac{12495}{5610} = \frac{49}{22}$; (o) $\frac{4550}{180} = \frac{455}{18}$; (p) $\frac{8415}{7436} = \frac{15}{187}$; (q) $\frac{3591}{2394} = \frac{3}{2}$; (r) $\frac{120802}{270} = \frac{60401}{135}$; (s) $\frac{882}{1485} = \frac{98}{165}$; (t) $\frac{211497}{450} = \frac{70499}{150}$; (u) $\frac{133042}{16302} = \frac{5117}{627}$; (v) $\frac{10626}{2380} = \frac{759}{170}$; (w) $\frac{7436}{48} = \frac{1859}{12}$; (x) $\frac{450}{392} = \frac{225}{196}$; (y) $\frac{40755}{104006} = \frac{2145}{5474}$; (z) $\frac{1116}{3366} = \frac{62}{187}$.

3 Problèmes

Exercices 140 et 127 p. 32 et 33.

4 Démonstration

Exercice 121 p. 29 (s'inspirer de la démonstration de la propriété *Un nombre entier a est impair si et seulement si a^2 est impair*).