

Primfaktorzerlegung 1 – LÖSUNG

(Für mehr Nachhaltigkeit: Vergleiche die Lösungen am Bildschirm und drucke diese nicht aus.)

1. Zerlege die Zahlen in Primfaktoren und schreibe das Ergebnis in Potenzschreibweise.

a) 30

b) 31

c) 1 021

d) 15

e) 348

f) 32

g) 94

h) 632

i) 81

a) $30 = 3 \cdot 10 = 3 \cdot 2 \cdot 5$

b) Primzahl

c) Primzahl

d) $15 = 3 \cdot 5$

e) $348 = 2 \cdot 174 = 2 \cdot 2 \cdot 87 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 29 = 2^2 \cdot 3 \cdot 29$

f) $32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$

g) $94 = 2 \cdot 47$

h) $632 = 2 \cdot 316 = 2 \cdot 2 \cdot 158 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 79 = 2^3 \cdot 79$

i) $81 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$

2. Rechne vorteilhaft.

a) $8 \cdot 2 \cdot 3$

b) $50 \cdot 12 \cdot 2$

c) $4 \cdot 36 \cdot 2 \cdot 25$

d) $125 \cdot 3 \cdot 4$

e) $25 \cdot 7 \cdot 4$

f) $2 \cdot 22 \cdot 8 \cdot 5$

a) $8 \cdot 2 \cdot 3 = 2 \cdot 3 \cdot 8 = 6 \cdot 8 = 48$

b) $50 \cdot 12 \cdot 2 = 50 \cdot 2 \cdot 12 = 100 \cdot 12 = 1\,200$

c) $4 \cdot 36 \cdot 2 \cdot 25 = 4 \cdot 25 \cdot 36 \cdot 2 = 100 \cdot 72 = 7\,200$

d) $125 \cdot 3 \cdot 4 = 125 \cdot 4 \cdot 3 = 500 \cdot 3 = 1\,500$

e) $25 \cdot 7 \cdot 4 = 25 \cdot 4 \cdot 7 = 100 \cdot 7 = 700$

f) $2 \cdot 22 \cdot 8 \cdot 5 = 22 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 2 = 110 \cdot 8 \cdot 2 = 880 \cdot 2 = 1\,760$