

Vilket svar är rätt?

R: röd, G: grön, B: blå

1. Vilken eller vilka av följande är sann(a) (om någon)?

R: $11 \mid 132$, G: $-2 \mid 0$, B: $0 \mid 0$

2. Om $a \mid b$ och $b \mid c$, gäller då $a \mid c$ (a, b, c heltal)?

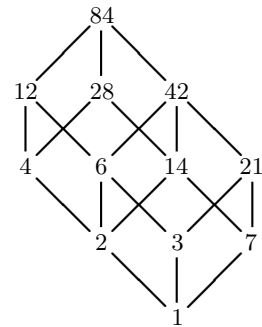
R: Ja, alltid, G: Inte säkert, B: Nej, aldrig

3. Vilka är enligt grafen alla gemensamma positiva delare till 28 och 42?

R: 1, 2, 7, 14,

G: 14,

B: 4, 6, 14, 21



4. Vad är $\text{sgd}(42, 12)$?

R: 4,

G: 6,

B: 28

5. Vad är $\text{sgd}(416, 182)$?

R: 26,

G: 32,

B: 36

6. För vilka a, b gäller $\text{sgd}(416, 182) = 416a + 182b$?

R: 7, -3,

G: 3, -7,

B: -3, 7

Svar:

1. RGB, ty $132 = 11 \cdot 12$, $0 = (-2) \cdot 0$, $0 = 0 \cdot a$, a godtyckligt heltal.
2. R, ty $b = a \cdot q_1$, $c = b \cdot q_2 \Rightarrow c = a \cdot (q_1 q_2)$.
3. R, ty precis 1, 2, 7, 14 ligger på vägar nedåt från både 28 och 42.
4. G, ty $6 \mid 42$ och $6 \mid 12$, men ingen multipel av 6 delar båda.
5. R, ty (Euklides)
$$\begin{aligned} 416 &= 182 \cdot 2 + 52, \\ 182 &= 52 \cdot 3 + 26, \\ 52 &= 26 \cdot 2 + 0. \end{aligned}$$
6. B, ty enligt förra frågan:
$$\begin{aligned} 26 &= 182 - 3 \cdot 52 = \\ &= 182 - 3(416 - 2 \cdot 182) = \\ &= -3 \cdot 416 + 7 \cdot 182. \end{aligned}$$