

# Vilket svar är rätt?

R: röd, G: grön, B: blå

Låt (\*) vara:  $a_{n+2} = 6(a_n)^3 - (a_{n+1} - a_n)^2$ ,  $n = 0, 1, 2, \dots$

1. För hur många olika  $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$  gäller (\*) och  $a_0 = 17$ ?

R: Ingen, G: Precis en, B: Fler än en

2. För hur många  $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$  gäller (\*),  $a_0 = 2$  och  $a_1 = 6$ ?

R: Ingen, G: Precis en, B: Fler än en

3. För hur många  $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$ : (\*),  $a_0 = 3$ ,  $a_1 = 1$ ,  $a_2 = 2$ ?

R: Ingen, G: Precis en, B: Fler än en

4. För hur många  $\{a_n\}_{n=0}^{\infty}$ : (\*),  $a_0 = 1$ ,  $a_1 = 3$ ,  $a_2 = 2$ ?

R: Ingen, G: Precis en, B: Fler än en

$B$ : "bussen är sen",

5. Med beteckningar  $P$ : "Pelle missar föreläsningen", skrivs

$R$ : "det regnar"

"Om bussen är sen eller det regnar, missar Pelle föreläsningen"

R:  $(B \vee R) \rightarrow P$ ,

G:  $P \rightarrow (B \wedge R)$ ,

B:  $(B \rightarrow P) \wedge (R \rightarrow P)$

**Svar:**

1. B, ty  $(*)$  bestämmer  $a_2, a_3, \dots$  entydigt om  $a_0$  och  $a_1$  är givna.  
Olika  $a_1$  ger olika följder.
2. G, ty nu är  $a_0$  och  $a_1$  givna.
3. R, ty för  $n = 0$  är  $(*)$  inte uppfylld.
4. G, ty  $a_0 = 1$ ,  $a_1 = 3$  ger med  $(*)$  just att  $a_2 = 2$ ,  
så följden blir den (entydiga) som bestäms av  $(*)$ ,  $a_0 = 1$ ,  $a_1 = 3$ .
5. R(B), ty sentensen i R motsvarar exakt strukturen i påståendet,  
medan sentensen i B kan 'direktöversättas' som  
"Om bussen är sen missar P föreläsningen och om det regnar missar P föreläsningen"  
(vilket betyder samma sak (dvs är sant under precis samma omständigheter)).