

Flextorsdag 20

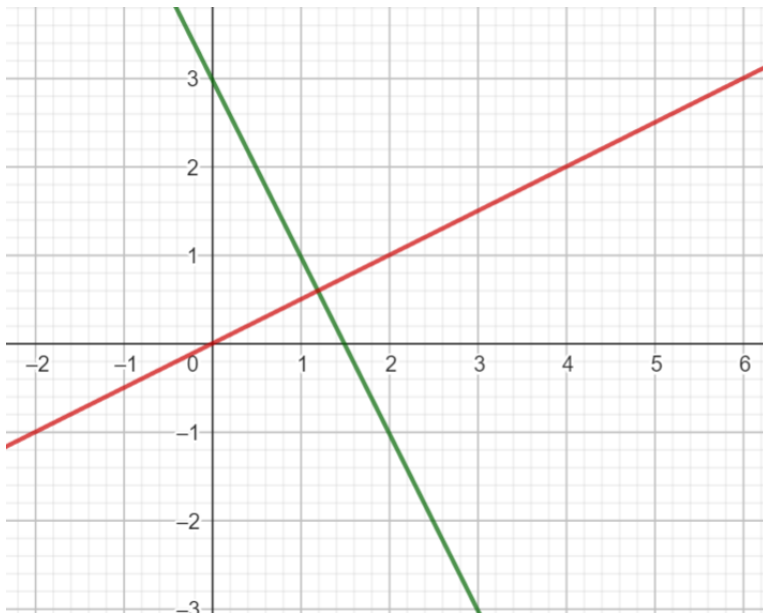
1. Förenkla följande uttryck

a) $2(x + 4) + 4(x + 1)$

b) $(x + 1)(x - 1)$

c) $2^x \cdot 3^x \cdot (\sqrt{5})^{2x}$ **Redovisa**

2. Bestäm ekvationerna för de räta linjerna på formen $y = kx + m$



3. Joakim har en påse med två olika kulor svarta och vita. Det finns 4 svarta och 13 vita.

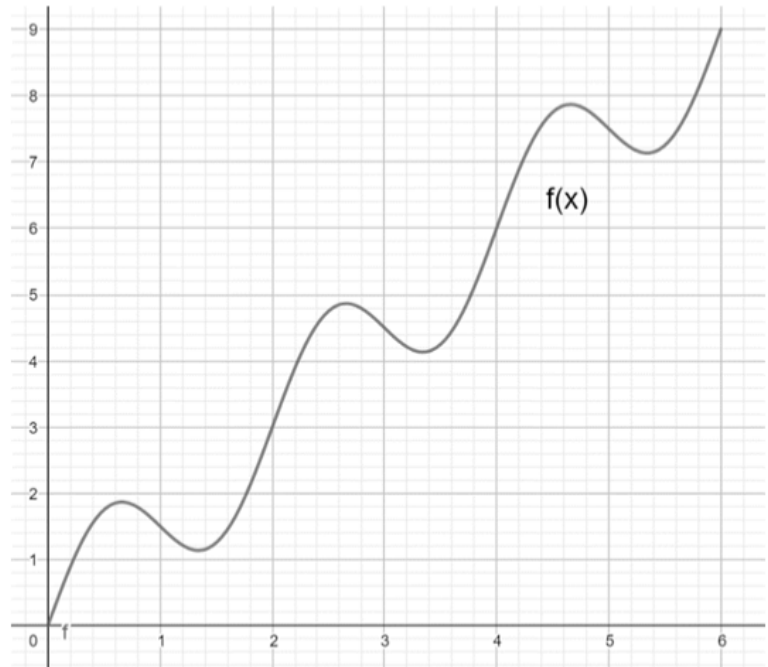
a) Rita ett träd-diagram som beskriver de tänkbara utfallen och dess sannolikheter om Joakim tar två kulor utan återläggning.

b) Beräkna sannolikheten att Joakim håller i två svarta om han plockar upp två kulor

c) Beräkna sannolikheten att Joakim håller i två olika färger om han plockar upp två kulor **Redovisa**

4. En tröjas värde förväntas minska med 15% varje år från 2024. Konstruera en funktion som beskriver värdeminskningen om tröjan är värd 500 kr 2024 där x är antal år från 2024.
5. Joakim står en sexsidig tärning 5 gånger. Vad är sannolikheten att Joakim slår minst 1 sexa på de 5 kasten? **Redovisa**
6. Joakim har specialdesignat en tärning för ett speciellt spel. Tärningen är numrerad 1, 2, 3 osv. Du vet inte hur många sidor tärningen har men du vet att om Joakim kastar tärningen 3 gånger är det $\frac{1}{125}$ att han enbart får ettor. Bestäm antalet sidor på tärningen.
7. Joakim ska spela på lotto. På lotteriet är sannolikheten att man vinner minst en vinst på 3 lotter 51,2%. Vad är sannolikheten att vinna på en lott? **Redovisa**
8. Lös potensekvationen $6^{2x} \cdot 36^x = 4^{10} \cdot 9^{10}$
9. Funktionen $f(x)$ är definierad för $0 \leq x \leq 6$. Du vet att $f(a + 3) = 6$ och att $f(a) + f(b) = \frac{9}{2}$

Beräkna summan $a + b$



Facit:

1. a) $6x + 12$
b) $x^2 - 1$
c) Redovisa
2. Röd: $y = \frac{x}{2}$
Grön $y = -2x + 3$
3. a) Gör ett snyggt träd-diagram
b) $\frac{12}{272} \approx 0,044$
c) Redovisa
4. $f(x) = 500 \cdot 0,85^x$
5. Redovisa
6. 5 sidor på träningen
7. Redovisa
8. $x = 10$
9. $a + b = 3$