

Flexfredag 1

1. Beräkna följande, svara på den enklaste formen

a) $\frac{1}{5} + \frac{1}{3}$

b) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4}$

d) $1 + 2 \cdot \frac{1}{3}$

e) $\frac{\frac{4}{5}}{\frac{1}{10}}$

2. Förenkla följande algebraiska uttryck

a) $x(x + 1) + (3 + x)$

b) $4(x + 1) - (3x - 5) - x$

c) $x^2(x + x^2) - 2(x^2 + 10) - (-2x^2 - 20)$

d) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3}$

e) $8x \cdot \frac{5}{4} + \frac{x}{2}$

3. Lös ekvationerna

a) $3x + 10 = 5x + 24$

b) $3(x + 7) + 2(x + 1) = 15$

c) $\frac{(x+4)}{4} = 10$

d) $x + \frac{x}{2} = 7$

e) $\frac{2}{x+2} = \frac{4}{x+10}$

4. En körskola erbjuder körlektioner. För att skriva in sig på skolan måste man betala 500 och sedan 250 per lektion. Skriv ett algebraiskt uttryck för kostnaden K om man vill göra x lektioner.

5. Joakim och hans flickvän jobbar som försäljare. Joakim har en fast lön på 10 000 kr och hans flickvän en fast lön på 15 000 kr. Sedan tjänar Joakim 100 kr per sålt abonnemang och flickvännen 75 kr per sålt abonnemang. Skriv ett algebraiskt uttryck för deras gemensamma lön.

6. Joakim är 6 år äldre än sin bror. För tre år sedan var Joakim tre gånger så gammal som sin bror. Hur gammal är brodern idag?

7. Joakim äter $\frac{2}{5}$ av en chokladkaka. Hans flickvän äter sedan $\frac{2}{3}$ av det som är kvar. Hur stor andel av hela kakan finns nu kvar till Joakims minigris Tosse?

8. Joakim har ambitionen att köpa två produkter i en butik. I originalpris är den ena produkten 4 gånger så dyr som den andra. Men den här helgen har butiken rea på produkterna. Den billigare produkten kostar en tredjedel av originalpriset och den dyrare hälften av originalpriset. Joakim får då totalt 800 kr i rabatt på summan av originalpriset av båda produkterna. Bestäm priset på den billigare produkten.

Facit

1. a) $\frac{8}{5}$

b) $\frac{7}{12}$

c) $\frac{5}{6}$

d) $\frac{5}{3}$

e) 8

2. a) $x^2 + 2x + 3$

b) 9

c) $x^3 + x^4$

d) $\frac{5x}{6}$

e) $\frac{21x}{2}$

3. a) $x = -7$

b) $x = -\frac{8}{5}$

c) $x = 36$

d) $x = \frac{14}{3}$

e) $x = 6$

4. $K = 500 + 250x$

5. $G = 25000 + 100x + 75y$ där x är antalet sålda abonnemang för Joakim och y är antalet sålda abonnemang för flickvännen.

6. Brodern är 6 år idag

7. $\frac{1}{5}$ finns kvar till Tosse

8. Den billigare produkten kostar 300 kr