

## Facit 3

### Förenkling av algebraiska uttryck, fördjupning A

Du hittar förklaringar till uppgifterna i de animationer som finns under länken (rubriken) "Förenkling av algebraiska uttryck, fördjupning A".

1. a)  $5 \cdot 6 = 30$       b)  $-5 \cdot 6 = -30$       c)  $5 \cdot (-6) = -30$       d)  $-5 \cdot (-6) = 30$

2. a)  $\frac{30}{6} = 5$       b)  $\frac{-30}{6} = -5$       c)  $\frac{30}{-6} = -5$       d)  $\frac{-30}{-6} = 5$

3. a)  
 $3ab + 5bc - 2ab + 4bc - 8bc$   
Svar:  $ab + bc$

b)  
 $2ab + 5a - 3bc - 2a + 4b + 5bc - 6ab - b$   
Svar:  $3a + 3b - 4ab + 2bc$

c)  
 $a(b + c) + a(b + c)$   
 $(ab + ac) + (ab + ac)$   
 $ab + ac + ab + ac$   
Svar:  $2ab + 2ac$

d)  
 $a(b + c) - a(b + c)$   
 $(ab + ac) - (ab + ac)$   
 $ab + ac - ab - ac$   
Svar: 0

4. a)  
 $3(4a + b) + 5(a - 2b) + 5b$   
 $(12a + 3b) + (5a - 10b) + 5b$   
 $12a + 3b + 5a - 10b + 5b$   
Svar:  $17a - 2b$

b)  
 $a(4a + b) + 5(ab - b) + 5b - 3a(a - b)$   
 $(4a^2 + ab) + (5ab - 5b) + 5b - (3a^2 - 3ab)$   
 $4a^2 + ab + 5ab - 5b + 5b - 3a^2 + 3ab$   
Svar:  $a^2 + 9ab$

5. a)  $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$   
b)  $13 = 1 \cdot 13$  (Primtal)  
c)  $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$   
d)  $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$   
e)  $64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

6. a)

$$7a + 14b$$

$$\text{Svar: } 7(a + 2b)$$

b)

$$24xy - 16y$$

$$3 \cdot 8 \cdot x \cdot y - 2 \cdot 8 \cdot y$$

$$\text{Svar: } 8y(3x - 2)$$

$$7. \text{ a) } \frac{6a-6b}{a^2-ab} = \frac{6(a-b)}{a(a-b)} = \frac{6}{a} \text{ F\u00f6rkortat med faktorn } (a-b)$$

$$\text{b) } \frac{6a^2-6ab}{a^2-ab} = \frac{6a(a-b)}{a(a-b)} = 6 \text{ F\u00f6rkortat med dels faktorn } a, \text{ dels med faktorn } (a-b)$$