

Flexfredag 1

1. Lös polynomekvationerna

a) $x^2 - 2x - 99 = 0$

b) $(x + 4)(x - 1) = 0$

c) $x^3 - 10x^2 + 16x = 0$

2. Bestäm värdet på följande uttryck

a) $|-3| + |27|$

b) $|2 - 2^{100}| - |2^{100}|$ **Redovisa**

3. Skriv följande uttryck i faktorform

a) $x^2 - 4x + 4$

b) $x^2 + 2x - 35$

c) $x^3 - 12x^2 + 11x$

d) $(x + 5)^{100} + (x + 5)^{101}$

4. Joakim analyserar det rationella uttrycket $\frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9}$. Joakim tror att uttrycket är odefinierat då $x = \pm 3$ men när han skriver in det rationella uttrycket i geogebra har det rationella uttryck enbart ett värde då det är odefinierat. Förklara för Joakim var det kan bli då?

5. För vilka värden på x är det rationella uttrycket odefinierat?

a) $\frac{x+1}{x-5}$

b) $\frac{x^4 - 10}{x^2 - 4x}$

6. Förenkla följande rationella uttryck

$$\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 3x - 2}$$

7. Lös ekvationen

$$|x + 4| = 20$$

8. Ett tredjegradspolynom $p(x)$ har följande egenskaper

- $p(1) = 0$
- $p(2) = 0$
- $p(3) = 0$
- $p(4) = 12$

Bestäm uttrycket för polynomet på valfri form **Redovisa**

9. Lös ekvationen $|x|^2 - 6|x| + 8 = 0$ **Redovisa**

Facit:

1. a) $x_1 = 11, x_2 = -9$ b) $x_1 = -4, x_2 = 1$ c) $x_1 = 0, x_2 = 8, x_3 = 2$

2. a) 30 b) Redovisa

3. a) $(x - 2)^2$ b) $(x - 5)(x + 6)$ c) $x(x - 11)(x - 1)$ d) $(x + 5)^{100}(x + 6)$

4. Uttrycket går att förenkla och därmed försvinner ett av x -värdena som gör uttrycket odefinierat

5. a) $x = 5$ b) $x = 0, x = 4$

6. $\frac{x-1}{x-2}$

7. $x_1 = 16, x_2 = -24$

8. Redovisa

9. Redovisa