

Vi regner flere andengradsligninger!

Vi husker på, at for en andengradsligning $ax^2+bx+c=0$ er diskriminantformlen er givet ved

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{d}}{2a},$$

hvor $d = b^2 - 4ac$. Hvis $d < 0$, så har ligningen ingen reelle løsninger. Hvis $d > 0$, så har ligningen præcist to løsninger, og hvis $d = 0$, så har ligningen præcist én løsning.

Opgave 1

Løs følgende andengradsligninger med diskriminantformlen:

1) $x^2 + x - 5 = 0$

2) $x^2 + 8x + 16 = 0$

3) $x^2 - 1 = 0$

4) $x^2 + 1 = 0$

5) $2x + 12x - 14$

6) $4x^2 - 16x + 64$

7) $6x^2 = 6x + 12$

8) $x^2 = 4$

9) $\frac{1}{2}x^2 - \frac{7}{2}x = -6$

10) $x^4 - 8x^2 + 16$ Hint: Sæt $y = x^2$

11) $x = \frac{4}{x}$

12) $x - 2 = \frac{15}{x}$

Opgave 2

Stil endelig jeres spørgsmål til afleveringen.