

Delprøve 1, 11. august 2011 vejledende besvarelse - matematik B

Opgave 1:

Udtrykket

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{ad + bc}{cd}$$
$$a^2 + b^2 - a(a+b) = a^2 + b^2 - a^2 - ab = b^2 - ab = b(b-a)$$
$$\sum_k^n = \sum_k^n$$
$$\cos(x) = \frac{e^{ix} + e^{-ix}}{2}$$
$$dy = x - 1 - a^2 + b^2 - c^2 = e^x$$

Som er det korteste man kan reducere.

Opgave 2:

Funktionen

$$\sqrt{-1} = i$$
$$f(x) = \frac{4}{x} + 3x$$

4 indsættes for $f(4)$.

Matematik Universet
 $f(4) = \frac{4}{4} + 3 \cdot 4 = 1 + 12 = 13$

www.matematikhjaelp.tk

Opgave 3:

Andengrads ligningen

Anders og Mark

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

Løses for d

$$d = (-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3 = 16 - 12 = 4$$

Løses for x

$$x = \frac{4 \pm 2}{2} = \frac{3}{1}$$

Dvs, $x = 1 \vee x = 3$

Opgave 4:

Modellen

$$y = 1.6 - 0.2x \Leftrightarrow y = -0.2x + 1.6$$

Konstanterne a og b fortæller, at:Ved indtagelse af alkohol, vil promillen være 1.6% og for hver time der går, aftager promillen med 0.2%

$$\frac{a}{x^2} + \frac{b}{x} - 12 = 0$$

$$2x^2 + 5x - 12 = 0$$

$$\sum_{k=1}^n \cos(x)$$

Opgave 5:

Funktionen

$$\frac{dy}{dx} = e^x + \frac{1}{x} \quad a^2 + b^2 = c^2$$

Differentieres:

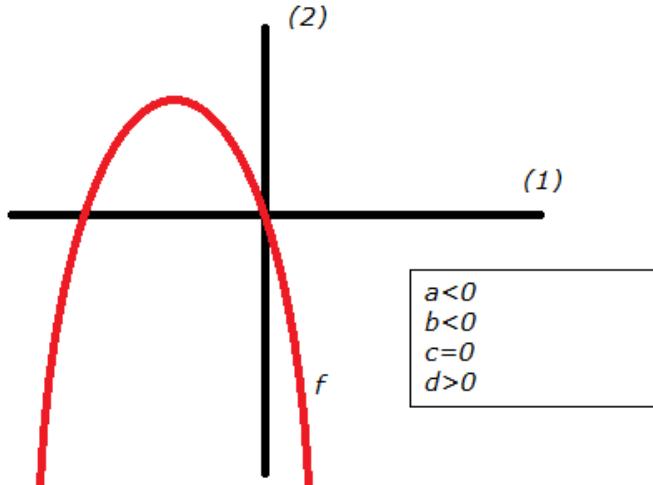
$$f(x) = 2x^3 + 4 \cdot \ln(x)$$

$$\sqrt{-1} = i$$

$$f'(x) = 6x^2 + \frac{4}{x}$$

Matematik Universitet**Opgave 6:**

Polynomiet kan tegnes således:

**Next up ~~~> delprøve 2 i Maple 2016**