

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 22. februar 2022	Fag: Matematik A

Opgave 268

$$f(t) = -0.04t^2 + 0.8t + 10$$

Find koefficienterne

$$a = -0.04$$

$$b = 0.8$$

$$c = 10$$

Udregn diskriminanten

$$d = b^2 - 4ac$$

$$d = 0.8^2 - 4 \cdot (-0.04) \cdot 10 \quad \text{Indsæt tal}$$

$$d = 2,24 \quad \text{Udregn}$$

Opgave A

$$T = \left(\frac{-b}{2a}, -\frac{d}{4a} \right)$$

$$T = \left(\frac{-0.8}{2 \cdot (-0.04)}; -\frac{2.24}{4 \cdot (-0.04)} \right) \quad \text{Indsæt tal}$$

$$T = (10, 14) \quad \text{Udregn}$$

$$T_y = 14$$

Stenen kommer 14 meter over vandet

Opgave B

Vi kender allerede diskriminanten og koefficienterne

$$t_1 = \frac{-b + \sqrt{d}}{2a}$$

$$t_1 = \frac{-0.8 - \sqrt{2.24}}{2 \cdot (-0.04)} \quad \text{Indsæt tal}$$

$$t_1 28,70829 \quad \text{Udregn}$$

Opgave C

$$t = 20$$

$$y = -0.04 \cdot (20)^2 + 0.8 \cdot (20) + 10$$

$$y = 10$$

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 22. februar 2022	Fag: Matematik A

Opgave D

$$y = 5$$

$$5 = -0.04t^2 + 0.8t + 10$$

$$0 = -0.04t^2 + 0.8t + 10 - 5 \quad \textit{Flyt 5}$$

$$0 = -0.04t^2 + 0.8t + 5 \quad \textit{Reducer}$$

Find koeficeinter

$$a = -0.04$$

$$b = 0.8$$

$$c = 5$$

$$t_1 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$t_1 = \frac{-0.8 - \sqrt{0.8^2 - 4 \cdot (-0.04) \cdot 5}}{2 \cdot (-0.04)}$$

Indsæta tal

$$t_1 = \frac{-0.8 - \sqrt{1.44}}{2 \cdot (-0.04)}$$

Udergn under kvrod

$$t_1 = 25$$

Udregn