

??

- a) Når du har spart i 5 måneder betyr det at første innskudd har forrentet seg 4 ganger, andre beløp 3 ganger osv. Forrentingen tilsvarer en økning med 1.02. Medregnet det ferske innskuddet blir regnestykket

$$1000 \cdot 1.02^4 + 1000 \cdot 1.02^3 + 1000 \cdot 1.02^2 + 1000 \cdot 1.02^1 + 1000$$

- b) Av oppgave a) innser vi at $P(n)$ er summen av en geometrisk rekke med $a_1 = 1000$ og $k = 1.02$:

$$\begin{aligned} P(n) &= 1000 \cdot \frac{1 - 1.02^n}{1 - 1.02} \\ &= -50000(1 - 1.02^n) \\ &= 50000(1.02^n - 1) \end{aligned}$$

??

- a) En cosinusfunksjon har lavest verdi når cosinusuttrykket har verdien -1 . Den laveste verdien til f er derfor $128 - 80 = 48$. Når det er fjære er altså vannstanden 48 cm over sjåkartnull.

- b) Av (??) har vi at perioden P er gitt som

$$P = \frac{2\pi}{k}$$

I dette tilfellet er $k = \frac{3\pi}{37}$, altså er

$$\begin{aligned} P &= \frac{37}{3} \\ &= 12 + \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Følgelig er det 12 timer og 20 minutter mellom to etterfølgende tipspunkt for flo. Dette betyr at det er 6 timer og 10 minutter mellom flo og fjære.