

Katja säljer möbler som utgår från drivved som hon finner längs havsbandet. Därefter behandlas virket och Katja bygger diverse olika soffor som betsas i starka färger. Hjälp Katja göra några viktiga beräkningar.

$$\begin{aligned} \text{FK} &= 1\,500\,000 \text{ kr.} \\ \text{RK} &= 2\,500 \text{ kr/st.} \\ q &= 2\,000 \text{ soffor.} \\ p &= 4\,000 \text{ kr/st.} \end{aligned}$$

A.

Hur stor är säkerhetsmarginalen i kr?

$$\begin{aligned} \text{Totala intäkter, TI} &= \text{verklig försäljning} \\ &= q \times p. \\ &= 2\,000 \text{ st} \times 4\,000 \text{ kr/st.} \\ &= 8\,000\,000 \text{ kr.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kritisk intäkt, nollpunktsomsättning, NP}_{\text{kr}} &= \text{NP}_{\text{vol}} \times p. \\ &= 1\,000 \text{ st} \times 4\,000 \text{ kr/st.} \\ &= 4\,000\,000 \text{ kr.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Säkerhetsmarginal i kronor} &= \text{verklig försäljning} - \text{kritisk försäljning.} \\ &= 8\,000\,000 \text{ kr} - 4\,000\,000 \text{ kr.} \\ &= \mathbf{4\,000\,000 \text{ kr.}} \end{aligned}$$

B.

Hur stor är säkerhetsmarginalen i st?

$$\begin{aligned} \text{Kritisk volym, nollpunktsvolym, NP}_{\text{vol}} &= \text{TK.} \\ \text{TI} &= \text{TK.} \\ q \times p &= q \times \text{RK/st} + \text{FK.} \\ q \times 4\,000 \text{ kr} &= q \times 2\,500 \text{ kr} + 1\,500\,000 \text{ kr.} \\ q \times 1\,500 \text{ kr} &= 1\,500\,000 \text{ kr.} \\ q &= 1\,000 \text{ st.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Säkerhetsmarginal i antal} &= \text{verklig volym} - \text{kritisk volym.} \\ &= 2\,000 \text{ st} - 1\,000 \text{ st.} \\ &= \mathbf{1\,000 \text{ st.}} \end{aligned}$$

C.

Hur stor är säkerhetsmarginalen i %?

$$\begin{aligned} \text{Säkerhetsmarginal i \% [st]} &= [2\,000 \text{ st} - 1\,000 \text{ st}] \div 2\,000 \text{ st} \times 100. \\ &= \mathbf{50 \%}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Säkerhetsmarginal i \% [kr]} &= [8\,000\,000 \text{ kr} - 4\,000\,000 \text{ kr}] \div 8\,000\,000 \text{ kr} \times 100. \\ &= \mathbf{50 \%}. \end{aligned}$$