

3.4.1 Merkantil, temaopgave niveau E

Opgaveeksempel udarbejdet på Silkeborg Handelsskole.

Type:	Niveau:		Indhold:	Indgang:		Kernekompetence:
Opgave			Tværgående		Alment	Tankegangskompetence
Temaopgave	X	F	Tal- og symbolbehandling		BA	Problemløsningskompetence
Projektoplæg		E	X Geometri		PU	Modelleringskompetence
Skr. eksamenssæt		D	Funktioner	X	SSI	Ræsonnementskompetence
Mdtl. eksamensspørgsmål		C	Statistik		Merkantil	X Repræsentationskompetence
						Symbol- og formalismekompetence
						Kommunikationskompetence
						X Hjælpekompetence
						X

Erhvervsfaglig temaopgave: Anvendelse af lineære funktioner

Hansen producerer vinreoler. Ved produktionen er de samlede omkostninger sammensat af nogle faste omkostninger og nogle variable omkostninger. De faste omkostninger (husleje, løn mv.) afhænger ikke umiddelbart af produktionsmængden. Hansen har faste omkostninger på 100.000 kr. De variable omkostninger udgør 75 kr. pr. reol. Hele produktionen sælges til en fast pris på 200 kr. pr. stk.

1.

Bestem forskriften for den funktion, der angiver de samlede omkostninger som funktion af antal producerede reoler. Kald funktionen f .

2.

Bestem forskriften for den funktion, der angiver omsætningen som funktion af antal solgte reoler. Kald funktionen g .

3.

Hvor stor bliver omsætningen, hvis man har et salg på 1.000 stk.?

4.

Bestem den produktion, hvor omsætningen netop dækker omkostningerne.

5.

Tegn graferne for f og g i samme koordinatsystem. 1. akse: 1 cm = 200 stk., 2. akse: 1 cm = 50.000 kr.

6.

Hvor stor er virksomhedens afsætning, hvis omsætningen er 140.000 kr.?

7.

Bestem en forskrift for overskuddet som funktion af antal solgte stk.

8.

Hvor stor er virksomhedens overskud ved et salg på 1.200 stk.?

9.

Virksomheden har opnået et overskud på 37.500 kr. Hvor stor var afsætningen? Hvor stor var omsætningen?

10.

Virksomheden har en gennemsnitsomkostning på 155 kr. pr. stk. Hvor mange stk. blev der produceret?