

Určete, zda se jedná o variabilní či fixní náklad: □

Položka	Typ nákladu
Nohy stolu pro výrobu	V
Elektřina pro administrativní	F
Mzdy manažerů	F
Náklady na ostrahu	F
Šroubky	V
Matičky	V
Osvětlení výroby	V
Deska stolu pro výrobu	V
Mzdy zaměstnanců	F/V
Pronájem výrobní haly	F
Nákup stroje	F
Elektřina pro výrobní stroje	V
Plat řidiče manažera	F

Firma vypočítala, že celkové měsíční (květnové) variabilní náklady jsou 2 732 016 Kč. Celkové fixní náklady jsou 6 706 788 Kč. Měsíční vyrobené množství za daný (zkoumaný) měsíc je 4 152 ks. Zaokrouhlete na celá

variabilní náklady (měsíc)	2,732,016 Kč
fixní náklady (rok)	6,706,788 Kč
počet vyrobených kusů (měsíc)	4152

$$N = f(Q) = F + n_v \cdot Q,$$

kde

F	... celkové fixní
n_v	... jednotkové va
Q	... objem produk

1) měsíční obecnou nákladovou funkci.

2) Roční nákladovou funkci

za rok
číslo.

náklady [Kč],
variabilní náklady [Kč/ks, Kč/kg, Kč/l, ...],
celky [ks, kg, l, ...].

Firma vypočítala, že celkové měsíční (květnové) variabilní náklady jsou 2 732 016 Kč. Celkové fixní náklady jsou 6 706 788 Kč. Měsíční vyrobené množství za daný (zkoumaný) měsíc je 4 152 ks. Zaokrouhlete na celá

$$N = f(Q) = F + n_v \cdot Q,$$

variabilní náklady (měsíc)	2,732,016 Kč
fixní náklady (rok)	6,706,788 Kč
počet vyrobených kusů (měsíc)	4152

kde

F	... celkové fixní
n_v	... jednotkové va
Q	... objem produk

- 1) měsíční obecnou nákladovou funkci.
 Variabilní náklad / ks 658 Kč
 fixní náklady (měsíc) 558,899 Kč
 $N = 658 \cdot Q + 558\,899$

- 2) Roční nákladovou funkci
 $N = 658 \cdot Q + 6\,706\,788$

za rok
číslo.

náklady [Kč],
variabilní náklady [Kč/ks, Kč/kg, Kč/l, ...],
celky [ks, kg, l, ...].

Firma „Rodinné fusekle“ prodala v pondělí 158 párů teplých ponožek od babičky za 149 Kč/pár. Prodejna je c energií a internetu je 7 500 Kč, měsíční mzdy (za 4 týdny, 30 dní) dvou zaměstnanců jsou včetně odvodů 55 C dopravy.

- 1) 1.☒ Jaké jsou celkové variabilní náklady na 158 párů ponožek.

- 2) 2.☒ Zkuste matematicky zapsat, co jste zjistili o celkových nákladech ponožkárny, v rozsahu jedne

- 3) Zkuste matematicky zapsat, co jste zjistili o tržbách za ponožky

- 4) Zkuste graficky znázornit průběh nákladů.

- 5) Jak bude vypadat odhad nákladů na další týden, když plánujete prodat 1250 ks ponožek. Jaký buc

otevřená od pondělí do pátku. Týdenní nájem, včetně
100 Kč celkem. Nákupní cena je 65 Kč/pár včetně

po	158 ks
po	149 Kč/ks
otevřeno po - pá	5 dnů v týdnu
týdenní nájem	7500 Kč
Měsíční mzdy (4 týdny)	55,000 Kč
Nákupní cena	65 Kč

zho měsíce.

Je plánovaný týdenní zisk?

Firma „Rodinné fusekle“ prodala v pondělí 158 párů teplých ponožek od babičky za 149 Kč/pár. Prodejna je c energií a internetu je 7 500 Kč, měsíční mzdy (za 4 týdny, 30 dní) dvou zaměstnanců jsou včetně odvodů 55 C dopravy.

- 1) 1. Jaké jsou celkové variabilní náklady na 158 párů ponožek.

$$VN = 158 * 65$$

$$VN = 10,270 \text{ Kč}$$

- 2) 2. Zkuste matematicky zapsat, co jste zjistili o celkových nákladech ponožkárny, v rozsahu jednoho týdne.

$$CN = VN + FN$$

$$CN = 65 * Q + (55000 + (7500 * 4))$$

$$CN = 65Q + 85\,000$$

- 3) Zkuste matematicky zapsat, co jste zjistili o tržbách za ponožky

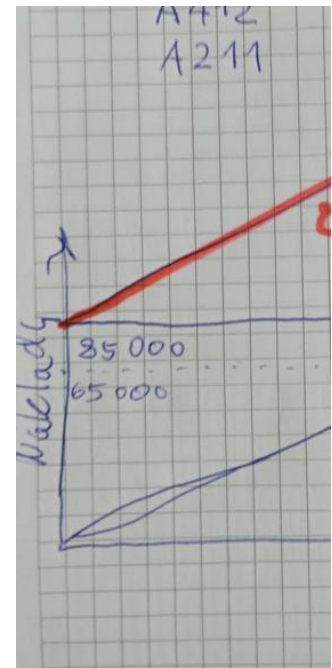
$$T = 149xQ$$

- 4) Zkuste graficky znázornit průběh nákladů.

$$FN = (4 * 7\,500) + 55\,000 \quad 85\,000$$

$$V(0) = 0 * 65 \quad - \text{ Kč}$$

$$V(1\,000) = 1\,000 * 65 \quad 65,000 \text{ Kč}$$



(vše jsou přímky)

- 5) Jak bude vypadat odhad nákladů na další týden, když plánujete prodat 1250 ks ponožek. Jaký bude

$$T = 149 * 1250 \quad 186,250 \text{ Kč}$$

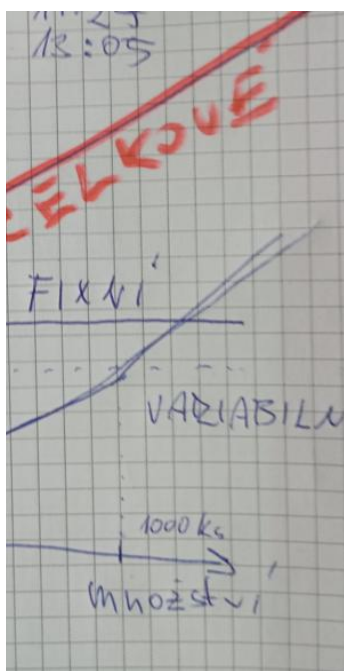
$$CN = VN + FN = (65 * 1\,250) + ((55\,000 / 4) + 7500) \quad 102,500 \text{ Kč}$$

$$VH = T - CN \quad 83,750 \text{ Kč}$$

otevřena od pondělí do pátku. Týdenní nájem, včetně
100 Kč celkem. Nákupní cena je 65 Kč/pár včetně

po	158 ks
po	149 Kč/ks
otevřeno po - pá	5 dnů v týdnu
týdenní nájem	7500 Kč
Měsíční mzdy (4 týdny)	55,000 Kč
Nákupní cena	65 Kč

oho měsíce.



Je plánovaný týdenní zisk?

Ponožkárna Vám dala přehled o všech měsících prodeji. Jak bude odvozena jejich nákladová funkce?

	Objem prodeje	Náklady celkem
	[ks]	[Kč]
Leden	950	106,550
Únor	953	106,697
Březen	900	104,100
Duben	1,060	111,940
Květen	104	65,096
Červen	923	105,227
Červenec	850	101,650
Srpen	1,200	118,800
Září	1,040	110,960
Říjen	1,080	112,920
Listopad	1,120	114,880
Prosinec	985	108,265

Vypočítejte metodou dvou období nákladovou funkci pro zkoumaný rok i měsíc.

Ponožkárna Vám dala přehled o všech měsících prodeje. Jak bude odvozena jejich nákladová funkce?

	Objem prodeje	Náklady celkem
	[ks]	[Kč]
Leden	950	106,550
Únor	953	106,697
Březen	900	104,100
Duben	1,060	111,940
Květen	104	65,096
Červen	923	105,227
Červenec	850	101,650
Srpen	1,200	118,800
Září	1,040	110,960
Říjen	1,080	112,920
Listopad	1,120	114,880
Prosinec	985	108,265

$$N = f(Q) = F + n_v \cdot Q$$

kde

F ... cel

n_v ... jed

Q ... obj

$$N_{\min} = n_v \cdot Q_{\min} + F$$

$$N_{\max} = n_v \cdot Q_{\max} + F$$

$$65096 = 104n_v + F$$

$$118800 = 1200n_v + F$$

$$-65096 = -104n_v - F$$

$$118800 = 1200n_v + F$$

$$53704 = 1096n_v$$

$$n_v = 49$$

$$F = 60000$$

$$N_{\text{měsíc}} = 60\,000 + 49Q$$

$$N_{\text{rok}} = 720\,000 + 49Q$$

pomocný výpočet

53704

1096

49

60000

720000

Vypočítejte metodou dvou období nákladovou funkci pro zkoumaný rok i měsíc.

$$+ n_v \cdot Q, \tag{1}$$

kové fixní náklady [Kč],

notkové variabilní náklady [Kč/ks, Kč/kg, Kč/l, ...],

jem produkce [ks, kg, l, ...].

Vypočítejte metodou dvou období nákladovou funkci pro zkoumaný rok i měsíc.

Měsíc	Q (l)	N (Kč)
Leden	5,000	275,000
Únor	7,000	325,000
Březen	5,500	287,500
Duben	6,500	312,500
Květen	7,000	325,000
Červen	6,500	312,500
Červenec	4,000	250,000
Srpen	4,500	262,500
Září	5,000	275,000
Říjen	7,000	325,000
Listopad	8,000	350,000
Prosinec	6,000	300,000

Vypočítejte metodou dvou období nákladovou funkci pro zkoumaný rok i měsíc.

Měsíc	Q (l)	N (Kč)
Leden	5,000	275,000
Únor	7,000	325,000
Březen	5,500	287,500
Duben	6,500	312,500
Květen	7,000	325,000
Červen	6,500	312,500
Červenec	4,000	250,000
Srpen	4,500	262,500
Září	5,000	275,000
Říjen	7,000	325,000
Listopad	8,000	350,000
Prosinec	6,000	300,000

$$N = f(Q) = F + n_v \cdot Q,$$

kde

F ... celkové fixní náklady [
 n_v ... jednotkové variabilní n
 Q ... objem produkce [ks, kg

$$N_{\min} = n_v \cdot Q_{\min} + F$$

$$N_{\max} = n_v \cdot Q_{\max} + F$$

$$250\,000 = (n_v \cdot 4000) + F$$

$$350\,000 = (n_v \cdot 8000) + F$$

$$-250\,000 = -(n_v \cdot 4000) - F$$

$$350\,000 = (n_v \cdot 8000) + F$$

$$100000 = 4000n_v$$

$$n_v = 25$$

$$250\,000 = (25 \cdot 4000) + F$$

$$250\,000 = 100\,000 + F$$

$$F = 150\,000$$

$$N_{\text{měsíc}} = 150\,000 + 25Q$$

$$N_{\text{rok}} = 1\,800\,000 + 25Q$$

pomocný výpočet

100000

4000

25

100000

1800000

(1)

Kč],
základy [Kč/ks, Kč/kg, Kč/l, ...],
g, l, ...].

Upravte do správného tvaru měsíční rovnici pro správné období $N=25*Q+25\ 000$

a, v daný měsíc se bude vyrábět 1 000 ks výrobků

b, v daný měsíc budou větší jednotkové variabilní náklady o $1/5$, kvůli nedostatku materiálu – výjimečr

c, v daný měsíc se nevyrobí žádný výrobek

d, rovnice je vytvořena na rok

e, rovnice je upravena na půl rok

f, rovnice je vytvořena na kvartál

1á situace

Upravte do správného tvaru měsíční rovnici pro správné období $N=25*Q+25\ 000$

a, v daný měsíc se bude vyrábět 1 000 ks výrobků

$$N=25*1000 + 25\ 000 \qquad \qquad \qquad \mathbf{N= 50,000\ Kč}$$

b, v daný měsíc budou větší jednotkové variabilní náklady o 1/5, kvůli nedostatku materiálu – výjimečně

$$N=(25*Q)*(1+1/5) + 25\ 000 \qquad \qquad \qquad \mathbf{N=30Q + 25000\ Kč}$$

c, v daný měsíc se nevyrobí žádný výrobek

$$N=25*0 + 25\ 000 \qquad \qquad \qquad \mathbf{N= 25,000\ Kč}$$

d, rovnice je vytvořena na rok

$$N=25*Q+(25\ 000 * 12) \qquad \qquad \qquad \mathbf{N=25*Q+ 300\ 000}$$

e, rovnice je upravena na půl rok

$$N=25*Q+(25\ 000 * 6) \qquad \qquad \qquad \mathbf{N=25*Q+ 150\ 000}$$

f, rovnice je vytvořena na kvartál

$$N=25*Q+(25\ 000 * 3) \qquad \qquad \qquad \mathbf{N=25*Q+ 75\ 000}$$

1á situace