

Pro faktory A,B,C,D byl sestaven částečný (poloviční) plán s generátorem $D = ABC$. Výsledky e

- Doplňte tabulku
- Vypočtete efekt jednotlivých faktorů a interakce trojic a čtveřice.
- Proveďte grafické hodnocení efektu faktorů.

A	B	C	D=ABC	Y	A	B	C
-	-	-		77	-1	-1	-1
+	-	-		67	1	-1	-1
-	+	-		64	-1	1	-1
+	+	-		51	1	1	-1
-	-	+		64	-1	-1	1
+	-	+		53	1	-1	1
-	+	+		73	-1	1	1
+	+	+		67	1	1	1

Bylo vyrobeno 10 ks výrobků u kterého sledujeme délku. Ideální délka 30 cm.

Určete ztrátovou funkci pro první dva výrobky, průměrnou ztrátu a celkovou ztrátu.

Hodnota $A = 100\text{Kč}$, $d = 1\text{ cm}$

$k = 100$

délka (Y) cm	32	30.5	31	30	33	29	28
ztráta (L)	100	25	100	0	100	100	100

průměrná ztráta	207.7889	2.077889
celková ztráta	579	

d...tolerance (29 cm)

A...ztráta při překročení tolerance

29.5	29.8	30.5
25	4	25

tam kde vznikla ztráta mimo toleranci (více jak 29 cm), tak počítáme pomocí vzorečku

tam napíšeme hodnotu $A=(100)$

Příklad 1.

U určitého výrobku se sleduje průměr a hmotnost, přičemž průměr má být $T_1 = 20 \text{ cm} \pm 1$ a hmotnost

Výsledky kontroly pro průměr:

20,1; 20; 20; 19,9; 20,1; 20; 19,9; 20, 20,1; 19,9.

Výsledky kontroly pro hmotnost:

99,9; 99,9; 99,8; 100,2; 100; 100; 100,1; 99,8; 99,9; 100,2.

Porovnejte kvalitu výroby při dodržování sledovaných rozměrů.

Určete celkové průměrné ztráty z nekvality.

průměr (Y) cm	20.1	20	20	19.9	20.1	20	19.9
ztáta (L)	0.2	0	0	0.2	0.2	0	0.2

průměrná ztráta	0.133333	0.006667
celková ztráta	1.2	

hmotnost (Y) g	99.9	99.9	99.8	100.2	100	100	100.1
ztáta (L)	0.075	0.075	0.3	0.3	0	0	0.075

průměrná ztráta	0.163333	0.021778
celková ztráta	1.5	

st $T_2 = 100 \text{ g} \pm 2$. Nedodržení tolerance pro průměr stojí 20 Kč, pro hmotnost 30 Kč. K dispozici jsou výsledky

$d=1\text{cm}$ $k=20/1=20$
 $A=20 \text{ Kč}$

20	20.1	19.9
0	0.2	0.2

vše v toleranci 1 cm, nikde nepíšeme A (20)

99.8	99.9	100.2
0.3	0.075	0.3

$T=100$ $k= 7.5$
 $d=2\text{g}$ $A=30$

odky kontroly deseti výrobků.

Příklad 5 ze skript A=cena jedné kuličky

průměr	-0.3	0.1	0.2	0	0	-0.2	-0.1	0
ztráta	zbytečné počítat jednotlivě potřebujeme ztrátu za všech 50 000 kuliček							

k= 3.75

průměrná ztráta 0.1125 0.03

celková ztráta 5625

0.4	0.1	-0.1	0	0	0.1	-0.2
-----	-----	------	---	---	-----	------