

Kuchař experimentoval s třemi přísadami (faktory) do hamburgerů:

faktor A: hořčice

faktor B: kečup

faktor C: cibule

Hamburgery byly hodnoceny na škále od 1 do 10 dvěma hodnotiteli.

a) Doplňte sloupce tabulky

b) Vypočítejte efekty faktorů A, B, C a efekty všech jejich kombinací.

c) Napište rovnici modelu experimentu.

d) Vypočítejte rozptyl odhadu efektu faktorů.

(n = 8, N = 8)

e) Testujte, zda jsou faktory statisticky významné (alfa = 5%).

A	B	C	Y ₁	Y ₂	Průměr Y	VAR
+	+	+	8	9		
+	+	-	7	7		
+	-	+	8	5		
-	+	+	6	7		
+	-	-	6	6		
-	+	-	5	4		
-	-	+	4	6		
-	-	-	4	3		

Efekty:

s²:

(s_e)²:

Rovnice:

2.30600414

Faktor	Efekt	t (test. krit.)	krit. hodn.	stat. významný?
A				
B				
C				
AB				
AC				
BC				
ABC				

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

- Doplňte tabulku
 - Vypočtete efekt jednotlivých faktorů a jejich kombinací (interakcí).
 - Proveďte grafické hodnocení efektu faktorů.
- (výsledky viz skripta str. 129)

pokus	A	B	C	D=ABC	Y	AB	AC	AD
1	-	-	-		77			
2	+	-	-		67			
3	-	+	-		64			
4	+	+	-		51			
5	-	-	+		64			
6	+	-	+		53			
7	-	+	+		73			
8	+	+	+		67			

efekty:

i	1	2	3	4	5	6	7
faktor	A=BCD	B=ACD	C=ABD	D=ABC	AB=CD	AC=BD	AD=BC
efekt							
P _i							

Pro čtyři faktory A, B, C, D byl sestaven poloviční plán.

a) doplňte chybějící údaje v tabulce.

b) pomocí grafické metody rozhodněte, který faktor je statisticky významný.

faktor	efekt	i	P _i
A+BCD	2		
B+ACD	8		
C+ABD	-3		
D+ABC	6		
AB+CD	12		
AC+BD	-5		
AD+BC	1		