

Vypočítejte koeficient korelace mezi těžbou uhlí v 1000t a náklady na vy
Výchozí údaje potřebné k výpočtu jsou uvedeny v tabulce.

Na hladině významnosti 0,05 testujte statistickou významnost korelační

| Důl číslo | x | y |
|-----------|-----|------|
| 1 | 350 | 37 |
| 2 | 351 | 38 |
| 3 | 329 | 38 |
| 4 | 329 | 38.5 |
| 5 | 327 | 37.5 |
| 6 | 322 | 39.1 |
| 7 | 321 | 39.6 |
| 8 | 316 | 42.1 |
| 9 | 298 | 42.9 |
| 10 | 286 | 43.5 |

korel. koef: -0.897
T: 5.73
K: 2.306
H0: korelační koeficient
H0 zamítáme.

ytěženou tunu v Kč.

ího koeficientu.

ent je statisticky nevýznamný (je roven 0)

Filmový festival v kategorii hudebních filmů představil festivalové které současně oceňovala v anketě i divácká obec. Pořadí hodnocení písmeny A, B, ..., J) shrnuje tabulka.

Spearmanovým korelačním koeficientem odhadněte, zda existuje dvěma sadami hodnocení. Otestujte tento koeficient na 5% hladině

| Film | Pořadí odborné poroty | Pořadí v anketě | d |
|------|-----------------------|-----------------|----|
| A | 5 | 1 | 4 |
| B | 7 | 6 | 1 |
| C | 9 | 4 | 5 |
| D | 1 | 3 | -2 |
| E | 2 | 8 | -6 |
| F | 8 | 7 | 1 |
| G | 3 | 2 | 1 |
| H | 4 | 5 | -1 |
| I | 6 | 10 | -4 |
| J | 10 | 9 | 1 |

suma:

porotě 10 snímků,
ení děl (ta označíme

souvislost mezi těmito
ně významnosti.

| d² | rs: 0.382 |
|----------------------|------------------|
| 16 | corel: 0.382 |
| 1 | |
| 25 | |
| 4 | |
| 36 | |
| 1 | |
| 1 | |
| 1 | |
| 16 | |
| 1 | |
| <hr/> 102 | |

Testujte na hladině významnosti 0,01 statistickou významnost k

T: 1.574
K: 2.16
H0 zamítáme.

koeficientu korelace, známe-li $r = -0,4$; $n = 15$. Závisí y lineárně

ně na x ?

Vypočtete korelační koeficient z údajů v tabulce. Máme již vypočteno:

$$\sum xy = \dots, \sum x^2 = 42, \sum y^2 = 10,7, \sum x = 10,0, \sum y = 17,7$$

| x | y | x*y |
|----|----|-----|
| 1 | 3 | 3 |
| 4 | 7 | 28 |
| 5 | 7 | 35 |
| 10 | 17 | 66 |

0.971

Může korelační koeficient nabývat záporných hodnot?

ANO

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum x_i \cdot y_i - \sum x_i \cdot \sum y_i}{\sqrt{\left[n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 \right] \left[n \cdot \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2 \right]}}$$

r: 0.971