

## Procvičovací úkol č.2 - Řešení

Načtete soubor `ocel.txt`. V souboru jsou uvedeny hodnoty dvou významných vlastností oceli a sice *plasticity* a *pevnosti*. Hodnoty byly měřeny na 60-ti vzorcích oceli.

1. Podle Sturgersova pravidla najděte optimální počet třídících intervalů pro znak *plasticita*.

- logaritmus z čísla  $n$  při základu 10 získáme pomocí příkazu `log(n,10)`.

7

2. Zjistěte rozpětí hodnot (min a max) *plasticity*.

3. Z následujících možností vyberte správné hranice třídících intervalů (pouze jedna možnost je správná):

(a) (31; 58), (58; 72), (72; 91), (91; 115), (115; 132), (132; 158), (158; 162).

(b) (30; 50), (50; 70), (70; 90), (90; 110), (110; 130), (130; 150), (150; 170).

(c) (30; 50), (48; 70), (68; 90), (88; 110), (108; 130), (128; 150), (148; 170).

(d) (32; 62), (62; 92), (92; 112), (112; 142), (142; 172).

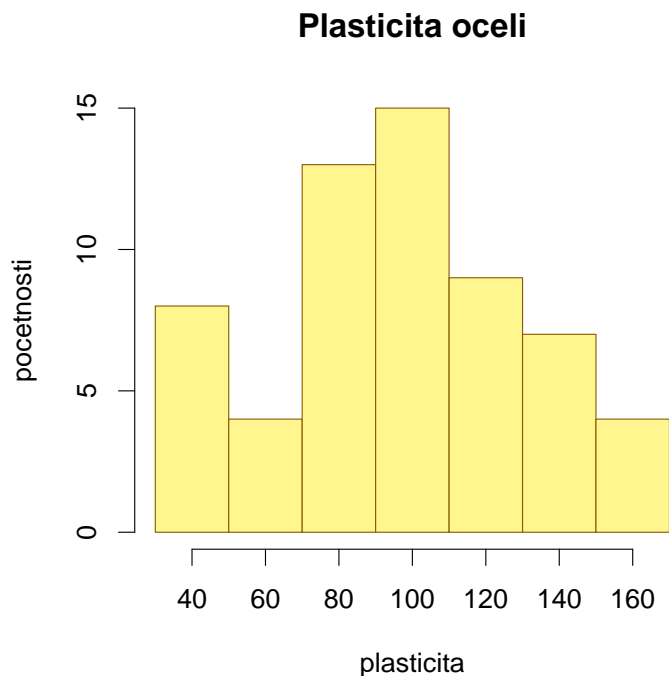
(e) (30; 60), (60; 90), (90; 110), (110; 140), (140; 170).

4. Určete středy těchto intervalů a vytvořte variační řadu pro znak *plasticita*.

```
#Plasticita
  dh  hh  sred  nj    pj  Nj    Fj
1  30  50    40   8  0.13   8  0.13
2  50  70    60   4  0.07  12  0.20
3  70  90    80  13  0.22  25  0.42
4  90 110   100  15  0.25  40  0.67
5 110 130   120   9  0.15  49  0.82
6 130 150   140   7  0.12  56  0.93
7 150 170   160   4  0.07  60  1.00
```

5. Vytvořte histogram pro *plasticitu*.

- histogram vykreslujeme příkazem `hist(vektor_dat_ktera_chceme_vykreslit, border=..., col=..., breaks=c(vektor_hranicnich_hodnot_intervalu), ...)`



6. Nakreslete dvourozměrný tečkový diagram pro (*plasticita*, *pevnost*).

