Statistická deskripce diskrétní veličiny

Stručný návod pomocí Excelu

Absolutní četnosti

- V buňkách B2 až B21 zaznamenány popořadě výsledky 20 hodů kostkou
- Do buněk E4 až E9 připravit hodnoty rozlišovaných číselných kategorií (1 – 6)
- Označit buňky F4 až F9, zadat příkaz dle obr.



Absolutní četnosti

- Která kategorie představovala modus?
- Doplnit kontrolní součet, viz obr.

| So | ubor Do | omů Vlo | ožení Ro | ozložení strán | ky Vzoi | rce | Data | Revize | Zo |
|-------|------------|---------------------|----------|--------------------|-----------|------------------------|---------------------|-------------|-------|
| ľ | * * | Calibri | - 11 | ~ A A | Σ | A z ▼ | \mathcal{P} | | at te |
| Vlo | ožit | в <i>I</i> <u>U</u> | * | 🕭 - A - | . 🖉 🗸 S | e adıt a ilt ovat i | Najít a vvbrat ∗ | | zaro |
| Sch | hránka 🗔 | | Písmo | г | 2 | Jpravy | , | | |
| DF | POČET | - : : | × ✓ | f _∞ =SU | MA(F4:F9) | | | | |
| | Α | в | с | D | E | F | | G | н |
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | 1 | | 7 | | |
| 3 | 2 | 6 | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | | 1 | | 3 | | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | | 5 | | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | \mathbf{M} | 3 | | |
| 7 | 6 | 6 | | | 4 | M | 2 | | |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | Y | 3 | | |
| 9 | 8 | 5 | | | 6 | | 4 | | |
| 10 | 9 | 2 | | | | =SUMA | (F4:F9) | | |
| 11 | 10 | 5 | | | | SUMA | \(číslo1; | [číslo2]; . |) |
| 1 1 2 | 4.4 | 2 | | | | | | | |

Relativní četnosti

- Připravit vzorec pro první kategorii, využít absolutní odkaz (zámek pomocí \$)
- Překopírovat do dalších řádků (kategorií)
- I zde doplnit kontrolní součet

| | А | В | С | D | E | F | G | Н | 1 |
|----|--------|--------|---|---|---|----|-----------|---|---|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | | 1 | 3 | =F4/F\$10 | | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | 5 | | | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | 3 | | | |
| 7 | 6 | 6 | | | 4 | 2 | | 5 | |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | 3 | | | |
| 9 | 8 | 5 | | | 6 | 4 | | | |
| 10 | 9 | 2 | | | | 20 | | | |
| 11 | 10 | 5 | | | | | | | |

| | Α | В | С | D | E | F | G | Н | 1 |
|----|--------|--------|---|---|---|----|----------|---------------|----|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | | 1 | 3 | 0,15 | | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | 5 | 0,25 | | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | 3 | 0,15 | | |
| 7 | 6 | 6 | | | 4 | 2 | 0,1 | | |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | 3 | 0,15 | | |
| 9 | 8 | 5 | | | 6 | 4 | 0,2 | | |
| 10 | 9 | 2 | | | | 20 | =SUMA(G4 | 4:G9) | |
| 11 | 10 | 5 | | | | | SUMA(čís | lo1; [číslo2] | ;) |
| 12 | 11 | 2 | | | | | | | |

Kumulované absolutní četnosti

- V první kategorii jde o "obyčejnou" (nekumulovanou) četnost z buňky F4 (hodnotu vložit odkazem na ni, viz horní obr.)
- V dalších kategoriích využít tzv. rekurentní vztah: připravit pro druhou kategorii (viz dolní obr.) a poté překopírovat do zbylých řádků (kategorií)

| | Α | В | С | D | E | F | G | Н | |
|----|--------|--------|---|---|---|----|------|-----|--|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | | 1 | 3 | 0,15 | =F4 | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | 5 | 0,25 | | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | 3 | 0,15 | | |
| 7 | 6 | 6 | | | 4 | 2 | 0,1 | | |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | 3 | 0,15 | | |
| 9 | 8 | 5 | | | 6 | 4 | 0,2 | | |
| 10 | 9 | 2 | | | | 20 | 1 | | |
| 11 | 10 | 5 | | | | | | | |

| | Α | В | С | D | E | F | G | Н | 1 |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|---|---|-------|-------------------|-------------------------|--------|---|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | | 1 | 3 | 0,15 | 3 | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | 5 | 0,25 | =H4+F5 | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | 3 | 0,15 | | |
| 7 | 6 | 6 | | | 4 | 2 | 0,1 | | |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | 3 | 0,15 | | |
| 9 | 8 | 5 | | | 6 | 4 | 0,2 | | |
| 10 | 9 | 2 | | | | 20 | 1 | | |
| 11 | 10 | 5 | | | | | | | |
| 7 8 9 10 11 | 6 7 8 9 10 | 6 2 5 2 5 | | | 4 5 6 | 2 3 4 20 | 0,1 0,15 0,2 1 | | } |

Kumulované relativní četnosti

- Princip stejný jako v předešlém, stačí vzorce ze všech buněk ve sloupci H překopírovat (viz horní obr.)
- U relativních četností (oba typy) možno hodnoty převést na % (viz dolní obr.)

| | А | В | С | D | E | F | G | Н | 1 | |
|---|---|---|---|---------|---|--|---|---|---|---------------------------|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | | 1 | | 3 0, | ,15 | 3 | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | | 5 0, | 25 | 8 | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | | 3 0, | ,15 | 11 | |
| 7 | 6 | 6 | | | 4 | | 2 (| 0,1 | 13 | 7 |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | | 3 0, | ,15 | 16 | |
| 9 | 8 | 5 | | | 6 | | 4 | 0,2 | 20 | |
| 10 | 9 | 2 | | | | 2 | 0 | 1 | | |
| 11 | 10 | 5 | | | | | | | | |
| | • • | Calibri | - 11 | · A A | = = = | 37 - | Obecny | i | • | ≠ |
| Sch | žit 💉 | B I ∐ | + ⊡ + : Písmo | | = = = | | Ca Ca | 6 00 58 Cisio | } 400 Poo form | lmíněné átování • |
| Sch | žit 💉 Iránka 🗔 | B I ∐ ▼ : × B | Písmo C | | E = = | F | G | K oo 500 Cisio | } .00 →,0 form | lmíněné átování ▼ J |
| Vio: Sch I4 | žit 💉 Iránka 🗔 A hod č. | B I U ▼ : × B hozeno | ▼ I Y Y Písmo C | | E = = | F | G | 600 500 Сізіо Н | B ↔0 form | lmíněné átování * J |
| Vio: Sch 14 1 2 | žit 💉 Iránka 🗔 A hod č. 1 | B I U ▼ : × B hozeno 2 | Písmo C | | E = = | F | G G G | н pomod | Poc form ⊑ I | lmíněné átování * J |
| Vio Sch 14 1 2 3 | žit 💉 Iránka 🗔 A hod č. 1 2 | B I U ■ : × B hozeno 2 6 | ▼ III ▼ III Písmo C | | E = = | F | G rýběr | н pomod | Poc form i CÍ CTRL | lmíněné átování * J |
| Vio: Sch 14 1 2 3 4 | žit v ránka G hod č. 1 2 3 | B I U ▼ : × B hozeno 2 6 1 | Písmo C | | E = = = | F 3 | G (ýběr (),15 | H pomod 3 | Poc form form form ∫ 0,15 | lmíněné átování * J |
| Vio: Sch 14 1 2 3 4 5 | žit v ránka ra hod č. 1 2 3 4 | B I U B B hozeno 2 6 1 1 1 | Y Smo | | E = = = 1 2 | F 3 5 | G rýběr 0,15 0,25 | н ротос з 8 | Poc form form cí CTRL 0,15 0,4 | lmíněné átování * J |
| Vio Sch 14 1 2 3 4 5 6 | žit v ránka G hod č. 1 2 3 4 5 | B I ∐ ▼ : × B hozeno 2 6 1 1 3 | Písmo | | E = = = = = = = = = = = = = = = = = = = | F 2 3 5 3 | G yýběr 0,15 0,25 0,15 | H pomod 3 8 11 | Poc form 5 1 1 1 1 1 1 1 1 | Imíněné átování * J |
| Vio. Sch 14 1 2 3 4 5 6 7 | žit v ránka r hod č. 1 2 3 4 5 6 | B I U B I X B hozeno 2 6 1 1 3 6 | Písmo | | E = = = = = = = = = = = = = = = = = = = | F | G () () () () () () () () () () | н рото 3 8 11 13 | Poc form √ CÍ CTRL 0,15 0,4 0,55 0,65 | lmíněné átování * J |
| Vio. Sch 14 1 2 3 4 5 6 7 8 | žit × ránka 🕞 hod č. 1 2 3 4 5 6 7 | B I U B I X B I X B I X C | Písmo | | E = = = = = = = = = = = = = = = = = = = | F 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 | G yběr 0,15 0,25 0,15 0,15 0,15 0,15 | H CISIO H 3 8 11 13 16 | Poc form 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 | Imíněné átování * J |
| Vio. Sch 14 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | žit × ránka G hod č. 1 2 3 4 5 6 7 8 | B I U B I V B I I DOZENO 2 6 1 1 3 6 2 5 | Písmo | P → A → | E = = = = = = = = = = = = = = = = = = = | F | G yběr 0,15 0,25 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,2 | H CISIO H 3 8 11 13 16 20 | Poc form ↓ CÍ CTRL 0,15 0,4 0,55 0,65 0,8 1 | Imíněné átování * J |
| Vio. Sch 14 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | žit × ránka G hod č. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | B I U B I V B V B V C V C V C V C V C V C V C V C | Písmo C I I<td></td><td>E = = = = = = = = = = = = = = = = = = =</td><td>F 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7</td><td>G yběr 0,15 0,25 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,2 1</td><td>H pomod 3 8 11 13 16 20</td><td>Poc form 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7</td><td>Imíněné átování * J</td> | | E = = = = = = = = = = = = = = = = = = = | F 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 | G yběr 0,15 0,25 0,15 0,15 0,15 0,15 0,15 0,2 1 | H pomod 3 8 11 13 16 20 | Poc form 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 | Imíněné átování * J |

Aritmetický průměr (prostý tvar)

• Výpočet z původních hodnot (viz obr.)

| | А | В | С | D | E | F | G | н | I. | J |
|----|--------|--------------------------|-----|---|---|----|------|----|------|---|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | | 1 | 3 | 15% | 3 | 15% | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | 5 | 25% | 8 | 40% | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | 3 | 15% | 11 | 55% | |
| 7 | 6 | 6 | | | 4 | 2 | 10% | 13 | 65% | |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | 3 | 15% | 16 | 80% | |
| 9 | 8 | 5 | | | 6 | 4 | 20% | 20 | 100% | |
| 10 | 9 | 2 | | | | 20 | 100% | | | |
| 11 | 10 | 5 | | | | | | | | |
| 12 | 11 | 2 | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 6 | | | | | | | | |
| 14 | 13 | 6 | | | | | | | | |
| 15 | 14 | 1 | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 3 | | | | | | | | |
| 17 | 16 | 2 | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 4 | | | | | | | | |
| 19 | 18 | 4 | | | | | | | | |
| 20 | 19 | 5 | | | | | | | | |
| 21 | 20 | 3 | | | | | | | | |
| 22 | =pi | r <mark>ůměr(B2:B</mark> | 21) | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |

Aritmetický průměr (vážený tvar)

- Výpočet z tabulky četností: připravíme u první kategorie součin typu x_i*n_i (viz obr.)
- Připravený vzorec kopírujeme do dalších řádků (kategorií)

| | А | В | С | D | E | F | G | н | 1 | J |
|-----|--------|--------|---|--------|----------------|----------------|------|----|------|---|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | | |
| . 2 | 1 | 2 | р | růměr | vážené | ě: | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | x _i | n _i | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | =E4*F4 | 1 | 3 | 15% | 3 | 15% | |
| 5 | 4 | 1 | | | 2 | 5 | 25% | 8 | 40% | |
| 6 | 5 | 3 | | | 3 | 3 | 15% | 11 | 55% | |
| 7 | 6 | 6 | | לי | 4 | 2 | 10% | 13 | 65% | |
| 8 | 7 | 2 | | | 5 | 3 | 15% | 16 | 80% | |
| 9 | 8 | 5 | | V | 6 | 4 | 20% | 20 | 100% | |
| 10 | 9 | 2 | | | | 20 | 100% | | | |
| 11 | 10 | 5 | | | | | | | | |
| 12 | 11 | 2 | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 6 | | | | | | | | |
| 14 | 13 | 6 | | | | | | | | |
| 15 | 14 | 1 | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 3 | | | | | | | | |
| 17 | 16 | 2 | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 4 | | | | | | | | |
| 19 | 18 | 4 | | | | | | | | |
| 20 | 19 | 5 | | | | | | | | |
| 21 | 20 | 3 | | | | | | | | |
| 22 | | 3,45 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |

Aritmetický průměr (vážený tvar)

• Spočteme úhrn, vyjde zde 69 (viz obr.)

| Α | В | С | D | E | F | G | н | 1 | J |
|--------|--|--|---|---|---|---|---|---|--|
| hod č. | hozeno | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | |
| 2 | 6 | | | x _i | n _i | | | | |
| 3 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 15% | 3 | 15% | |
| 4 | 1 | | 10 | 2 | 5 | 25% | 8 | 40% | |
| 5 | 3 | | 9 | 3 | 3 | 15% | 11 | 55% | |
| 6 | 6 | | 8 | 4 | 2 | 10% | 13 | 65% | |
| 7 | 2 | | 15 | 5 | 3 | 15% | 16 | 80% | |
| 8 | 5 | | 24 | 6 | 4 | 20% | 20 | 100% | |
| 9 | 2 | | =SUMA(D4 | 4:D9) | 20 | 100% | | | |
| 10 | 5 | | SUMA(čí | slo1; [číslo2] | ;) | | | | |
| 11 | 2 | 4 | () | | | | | | |
| 12 | 6 | | L | | | | | | |
| 13 | 6 | | tzv.ú | hrn | | | | | |
| 14 | 1 | | CL VICI | | | | | | |
| 15 | 3 | | | | | | | | |
| 16 | 2 | | | | | | | | |
| 17 | 4 | | | | | | | | |
| 18 | 4 | | | | | | | | |
| 19 | 5 | | | | | | | | |
| 20 | 3 | | | | | | | | |
| | 3,45 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | A hod č. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 | A B hodč. hozeno 1 2 2 6 3 1 4 1 5 3 6 6 7 2 8 5 9 2 10 5 11 2 12 6 13 6 14 1 15 3 14 1 15 3 16 2 17 4 18 4 19 5 20 3 3,45 | A B C hod č. hozeno 1 1 2 6 1 2 6 1 1 2 6 1 1 3 1 1 1 1 4 1 <td< th=""><th>A B C D hod č. hozeno </th><th>A B C D E hod č. hozeno</th><th>A B C D E F hod č. hozeno</th><th>A B C D E F G hod č. hozeno </th></td<> <th>ABCDEFGHhod č.hozeno<!--</th--><th>A B C D E F G H I hodč. hozeno </th></th> | A B C D hod č. hozeno | A B C D E hod č. hozeno | A B C D E F hod č. hozeno | A B C D E F G hod č. hozeno | ABCDEFGHhod č.hozeno </th <th>A B C D E F G H I hodč. hozeno </th> | A B C D E F G H I hodč. hozeno |

Aritmetický průměr (vážený tvar)

• Vydělíme úhrn 69 rozsahem n=20 (viz obr.)

| | Α | В | С | D | E | F | G | Н | 1 | J |
|----|--------|--------|---|----------|----------------|----------------|------|----|------|---|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | x _i | n _i | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 15% | 3 | 15% | |
| 5 | 4 | 1 | | 10 | 2 | 5 | 25% | 8 | 40% | |
| 6 | 5 | 3 | | 9 | 3 | 3 | 15% | 11 | 55% | |
| 7 | 6 | 6 | | 8 | 4 | 2 | 10% | 13 | 65% | |
| 8 | 7 | 2 | | 15 | 5 | 3 | 15% | 16 | 80% | |
| 9 | 8 | 5 | | 24 | 6 | 4 | 20% | 20 | 100% | |
| 10 | 9 | 2 | | 69 | | 20 | 100% | | | |
| 11 | 10 | 5 | | =D10/A21 | | | | | | |
| 12 | 11 | 2 | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 6 | | | | | | | | |
| 14 | 13 | 6 | | | | | | | | |
| 15 | 14 | 1 | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 3 | | | | | | | | |
| 17 | 16 | 2 | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 4 | | | | | | | | |
| 19 | 18 | 4 | | | | | | | | |
| 20 | 19 | 5 | | | | | | | | |
| 21 | 20 | 3 | | | | | | | | |
| 22 | | 3,45 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Medián

 Určení přímo z dat, která v Excelu není ani předem nutno třídit (viz obr.), zde má hodnotu 3

| | Α | В | С | D | E | F | G | Н | 1 | J |
|----|--------|------------|-----|------|----------------|----------------|------|----|------|---|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | x _i | n _i | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 15% | 3 | 15% | |
| 5 | 4 | 1 | | 10 | 2 | 5 | 25% | 8 | 40% | |
| 6 | 5 | 3 | | 9 | 3 | 3 | 15% | 11 | 55% | |
| 7 | 6 | 6 | | 8 | 4 | 2 | 10% | 13 | 65% | |
| 8 | 7 | 2 | | 15 | 5 | 3 | 15% | 16 | 80% | |
| 9 | 8 | 5 | | 24 | 6 | 4 | 20% | 20 | 100% | |
| 10 | 9 | 2 | | 69 | | 20 | 100% | | | |
| 11 | 10 | 5 | | 3,45 | | | | | | |
| 12 | 11 | 2 | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 6 | | | | | | | | |
| 14 | 13 | 6 | | | | | | | | |
| 15 | 14 | 1 | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 3 | | | | | | | | |
| 17 | 16 | 2 | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 4 | | | | | | | | |
| 19 | 18 | 4 | | | | | | | | |
| 20 | 19 | 5 | | | | | | | | |
| 21 | 20 | 3 | | | | | | | | |
| 22 | | 3,45 | | | | | | | | |
| 23 | =m | edian(B2:B | 21) | | | | | | | |

Medián

- Určení z tabulky četností (viz obr.):
- Dle kumul.abs. četností najdu kategorii, kde se dostanu přes "poloviční" počet z 20 pozorování, tj. přes hodnotu 10, resp. 11 (zvýrazněno žlutě)
- Dle kumul.rel. četností najdu kategorii, kde se dostanu přes "polovinu", tj. přes hodnotu 50 % (zvýrazněno žlutě)

| | А | В | С | D | E | F | G | н | 1 | J | |
|----|--------|--------|---|------|----------------|----------------|------|----|------|---|---|
| 1 | hod č. | hozeno | | | | | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 6 | | | x _i | n _i | | | | | |
| 4 | 3 | 1 | | 3 | 1 | 3 | 15% | 3 | 15% | | |
| 5 | 4 | 1 | | 10 | 2 | 5 | 25% | 8 | 40% | | |
| 6 | 5 | 3 | | 9 | 3 | 3 | 15% | 11 | 55% | | |
| 7 | 6 | 6 | | 8 | 4 | 2 | 10% | 13 | 65% | | |
| 8 | 7 | 2 | | 15 | 5 | 3 | 15% | 16 | 80% | | |
| 9 | 8 | 5 | | 24 | 6 | 4 | 20% | 20 | 100% | | |
| 10 | 9 | 2 | | 69 | | 20 | 100% | | | | |
| 11 | 10 | 5 | | 3,45 | | | | | | | |
| 12 | 11 | 2 | | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 6 | | | | | | | | | |
| 14 | 13 | 6 | | | | | | | | | |
| 15 | 14 | 1 | | | | | | | | | |
| 16 | 15 | 3 | | | | | | | | | |
| 17 | 16 | 2 | | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 4 | | | | | | | | | |
| 19 | 18 | 4 | | | | | | | | | L |
| 20 | 19 | 5 | | | | | | | | | L |
| 21 | 20 | 3 | | | | | | | | | L |
| 22 | | 3,45 | | | | | | | | | |
| 23 | | 3 | | | | | | | | | |