

---

Dr. František Běloun a kolektiv

**SBÍRKA ÚLOH  
Z MATEMATIKY  
PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY**

---

**SPN**

Předmluva . . . . .	5
1. č á s t	
I. Racionální čísla . . . . .	9
II. Dělitelnost přirozených čísel . . . . .	23
III. Úlohy na procenta . . . . .	33
IV. Poměr. Přímá a nepřímá úměrnost . . . . .	54
V. Funkce . . . . .	84
VI. Mocniny, odmocniny. Pythagorova věta . . . . .	102
VII. Výraz. Úpravy algebraických výrazů s operace s nimi . . . . .	114
VIII. Řešení lineárních rovnic . . . . .	140
IX. Nerovnosti a nerovnice . . . . .	157
X. Slovní úlohy . . . . .	167
XI. Geometrické úlohy řešené výpočtem . . . . .	208
XII. Množiny všech bodů dané vlastnosti. Konstrukční úlohy . . . . .	245
XIII. Geometrická zobrazení . . . . .	266
XIV. Vektory . . . . .	283
XV. Statistika a pravděpodobnost . . . . .	292
2. č á s t	
I. Podobnost a stejnoolehlost . . . . .	315
II. Řešení nerovnic . . . . .	333
III. Funkce . . . . .	351
IV. Goniometrické funkce . . . . .	362

Autoři

Všem recenzentům za rady a cenné připomínky, kterými výrazně přispěli ke zkvalitnění sbírky po obsahové, terminologické i metodické stránce, upřímně děkujeme.

Zpracovali dr. František Běloun, dr. Ivan Bušek, dr. Vlastimil Macháček,  
dr. Květa Sovíková a dr. Václav Šůla

Lektorovali Jaroslav Česenek, dr. Josef Kubát a pracovníci Výzkumného ústavu  
pedagogického v Praze

Dotisk 3. doplněného vydání

Doporučilo ministerstvo školství ČSR dne 24. června 1983, č.j. 18 512/83-210,  
jako sbírku úloh k přípravě na přijímací zkoušky z matematiky na střední  
školy a k opakování učiva matematiky základní školy

© Dr. František Běloun za kolektiv, 1984

# I. RACIONÁLNÍ ČÍSLA

## PŘÍKLAD 1

Vypočtete:

$$14 - (-3)^3 + 5,6 : (-0,7) - \left[ \sqrt{\frac{1}{9}} : \left(-\frac{1}{3}\right) - (4,8 - 2,9) \right]$$

Řešení

$$\begin{aligned} 14 - (-3)^3 + 5,6 : (-0,7) - \left[ \sqrt{\frac{1}{9}} : \left(-\frac{1}{3}\right) - (4,8 - 2,9) \right] &= \\ = 14 - (-27) + (-8) - \left[ \frac{1}{3} \cdot (-3) - (1,9) \right] &= 14 + 27 - 8 - \\ - [-1 - 1,9] &= 33 - [-2,9] = 33 + 2,9 = \underline{35,9} \end{aligned}$$

## Úlohy

1 Vypočtete:

a)  $23 - [2,6 + (6 - 3^2) - 4,52]$

b)  $3,5^2 + 2 [2,7 - (-0,5 + 0,3 \cdot 0,6)]$

c)  $(-2 + 3)^2 - (-2)^3 \cdot [1,27 - (2,3 - 0,8)]$

d)  $85 + (-0,5)^2 + [72 - (35 - 17)^2]$

[a) 27,92; b) 18,29; c) -0,84; d) -166,75]

2 Vypočtete:

a)  $25 : (-5) - 3 : 0,5 + \sqrt{0,04} \cdot \sqrt{0,49}$

b)  $4,29 : 0,3 + [(-4)^3 : (-4)] \cdot 2$

c)  $(125 : 12,5)^2 - [(-0,4) \cdot 0,02 : 0,1]$

d)  $(-7,9) : 79 + 0,5^3 : 0,025 - \sqrt{0,64} \cdot 3$

[a) -10,86; b) 46,3; c) 100,08; d) 2,5]

3 Vypočtete:

a)  $\frac{1}{4} - \left[ \frac{2}{6} - 2\frac{2}{3} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \right]$

