

## Čo by sme mali vedieť na 1.šolskú z matematiky...

- Kritéria deliteľnosti
- Určovanie spoločného násobku a deliteľa + slovné úlohy
- Slovné úlohy na percentá
- Počítanie s mocninami a odmocninami + usmerňovanie zlomkov
- Úprava algebraických výrazov (vynímanie pred zátvorku, podľa vzorcov, rozklad na súčin)

### Príklady:

1. Za číslo 444444 napíšte dve číslice tak, aby vytvorené 8-ciferné číslo bolo deliteľné číslom.  
a) 36                      b) 45                      c) 30                      d) 33
2. Určte najmenší spoločný násobok a najväčší spoločný deliteľ čísel  
a) 128 a 488      b) 630 a 245      c) 81 a 100      d) 170, 204 a 680.
3. V meste Poriadkovo premáva MHD od rána 4.00 do večera 23.00. Na jednej z konečných zastávok sa otáča autobus aj električka. Autobus chodí v pravidelných 30 minútových intervaloch, električka v 24 minútových intervaloch. Prvýkrát zo zastávky odišli o 4.00. O koľkej hodine najskôr sa opäť stretnú na konečnej? Koľko krát za deň sa im to podarí?
4. V tábore bolo viac ako 100 detí. Ak sa chceli postaviť do 3-radu, 4-radu, 5- radu, stále im jedno dieťa chýbalo. Aký bol najmenší možný počet detí v tábore?
5. Škola objednala pracovné listy na cudzí jazyk. 35% z celkového počtu bolo určených pre AJ, 52% pre NJ a zvyšných 78 kusov bolo pre FJ? Koľko kusov pracovných listov objednala škola?
6. Viktor si chcel v lete kúpiť bicykel, ale nemal ešte naň našetrené peniaze. V októbri bicykel zdraželi o 20%, ale v rámci vianočnej akcie ho v decembri zlacneli o 25% z novej sumy a jeho cena bola 462 eur. Akú cenu mal bicykel v lete? O koľko percent bol bicykel pred Vianocami drahší resp. lacnejší než v lete?

### 7. Upravte výrazy

$$3^{200} \cdot (9^{100} + 2 \cdot 9^{100}) =$$

$$5 \cdot 5^m \cdot 2^{m+1} \cdot 10^{2m-1} =$$

$$3^5 \cdot 9^{-28} \cdot 27^7 =$$

$$\frac{8^a \cdot 2^{2a+5}}{4^{3a-1}} =$$

$$\frac{12^{3m} \cdot 2^{3m+1}}{16 \cdot 27^m} =$$

$$(-z)^{-5} \cdot \left(\frac{1}{z}\right)^{-1} =$$

$$\left(\frac{8}{9}\right)^{m+2} \cdot \left(\frac{27}{4^3}\right)^{-2} =$$

$$\frac{a^4 \cdot b^{-3}}{b^2} : \left(\frac{b^{-1} \cdot a^3}{b}\right)^{-2} =$$

$$\frac{2^{15} + 2^{15} + 2^{15} + 2^{15}}{4^9 + 4^9} =$$

$$(2\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - 2\sqrt{6} =$$

$$(1 + \sqrt{2})(\sqrt{5} - 2\sqrt{2}) + 2(2 + \sqrt{2}) =$$

8. Koľkokrát je číslo  $6 \cdot 5^{-12}$  väčšie ako číslo  $75 \cdot 5^{-16}$  ?

9. Usmerníte zlomky  $\frac{3}{\sqrt{6}} =$

$$\frac{2}{\sqrt{5}-2} =$$

$$\frac{3-\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}} =$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}+1} + \frac{1}{\sqrt{2}} =$$

### 10. Upravte výrazy na súčin

$$a^2 - 6a + 9 - b^2 =$$

$$3x^3 y + 6xy - x^2 - 2 =$$

$$a^2 - 25 + 2ab - 10b =$$