

Přijímací zkouška z matematiky

(čtyřleté studium)

1. Vypočítejte:

$$\left(1\frac{2}{3} - 5\frac{3}{4}\right) : 2\frac{5}{8}$$

2. Řešte rovnici a proveďte zkoušku:

$$6 - \frac{7-3x}{5} + \frac{x+1}{3} = 5 - \frac{3-7x}{10}$$

3. Zjednodušte:

$$4x + 9 - \left[(x+1)^2 - (x-1)^2\right] + (x-3)(x+3)$$

4. Je dáno číslo **92*4**. Doplňte místo hvězdičky číslici tak, aby vzniklo číslo dělitelné čtyřmi.
5. Tři pistolníci, Billy, Kid a Jack, hráli poker o peníze. Kid vsadil o 15 % víc než Billy, Jackův vklad je ještě o 20 % víc než Kidův. Kolik dolarů vsadil do hry Billy, jestliže Jackova sázka činila 276 dolarů?
6. Vodní nádrž tvaru kváдру má rozměry dna 7,5 m a 3 m. Jak vysoko bude sahat voda v nádrži, jestliže do prázdné nádrže bude přitékat 10 l vody za sekundu a přítok bude otevřen $\frac{4}{5}$ hodiny?
7. Plot kolem záhonu obdélníkového tvaru má délku 35 metrů. Jaký je obsah záhonu, jestliže jeho strany mají délky v poměru 5:2?
8. Turnaje se zúčastnilo 8 družstev a hrálo každé s každým. Kolik bylo celkem zápasů?
- a) 28
 - b) 32
 - c) 56
 - d) 64
 - e) ani jedna z možností a–d není správná

9. Při aerobiku se taneční páry seřazují beze zbytku do trojstupů, čtyřstupů, šestistupů, osmistupů i devítistupů. Jaký nejmenší počet tanečních párů musí vystoupit?
- a) 24
 - b) 36
 - c) 48
 - d) 72
 - e) 96
10. Pouzdro s 15ti stejnými tužkami stojí 190 Kč. Pouzdro bez tužek je o 110 Kč dražší než jedna tužka. Kolik stojí pouzdro bez tužek?
- a) 105
 - b) 110
 - c) 115
 - d) 118
 - e) 125

