

Gymnázium Partizánske
Prijímacia skúška z matematiky

Nasledujúce úlohy riešte na pomocný papier. Do hodnotenia sa započítavajú len **výsledky** zapísané vo vyhradenom obdĺžniku. Môžete používať kalkulačku. Ak treba, zaokrúhľujte na dve desatinné miesta.

Úlohy: Výsledky:

1. Nájdite najmenšie nepárne prirodzené číslo vyhovujúce nerovnici: $2(x + 1) > 8(5 - x)$	
2. Ktoré je štvrté najmenšie číslo spomedzi 6 zadaných čísel: A $(-\frac{2}{3})^3$ B $-(2)^2$ C $ 2 - \frac{5}{2} $ D $(\frac{3}{2})^2$ E $1\frac{2}{5}$ F $\frac{13}{3}$	
3. Vypočítajte: $(12 - 4^2)^2 + (5 - 2 \cdot 4)^3$	
4. Koľko percent je jedna polovica z troch štvrtín?	
5. Na brankára bolo vystrelených 50 lôpt. Dostal iba 5 gólov. Aká je pravdepodobnosť, že chytil loptu?	
6. Úsečka je rozdelená na 3 časti: Jedna tretina úsečky, jedna štvrtina úsečky a 10 cm. Aká dlhá je celá úsečka?	
7. Nájdite číslo, ktorého dvojnásobok zmenšený o 15 je rovný číslu 5.	
8. Auto sa pohybuje rýchlosťou 60 km/h, za aký čas prejde 4 000 m? Odpoveď zapíšte v minútach.	
9. Pomer dvoch čísel je 5 : 3. Ich súčet je 96. Aký je ich rozdiel?	
10. V rovnoramennom trojuholníku je uhol α oproti základni trojuholníka štvrtinou uhla ležiaceho pri základni. Určite veľkosť uhla α .	
11. V hoteli zaplatí 20 osôb za 3 noci 1 080 €. O koľko eur viac zaplatí 50 osôb za 4 noci?	
12. Povrch kocky je 96 cm ² . Aký bude povrch kocky, ktorú získame tak, že každú jej hranu zväčšíme o 1 cm?	
13. Priemerný vek 8 ľudí v jednej miestnosti je 15 rokov. Priemerný vek 12 ľudí v druhej miestnosti je 40 rokov. Aký je priemerný vek všetkých ľudí v oboch miestnostiach?	
14. Lúpanie vreca lieskových orieškov trvá trom pracovníkom 12 hodín. Za aký čas spravia túto prácu 9 pracovníci?	
15. Vzdialenosť dvoch miest na mape s mierkou 1: 50 000 je 12 cm. Aká je vzdialenosť (v km) týchto miest v skutočnosti?	

V nasledujúcich úlohách zapíšte aj postup riešenia úlohy.

1. Traja priatelia si rozdeľovali 485 euro. Peter dostal o 10 % menej ako Milan. Ján dostal o tretinu sumy viac ako Milan. Koľko euro dostal každý z nich?

2. Vypočítaj hodnotu výrazu, ak $x = -\frac{5}{3}$; $y = -2,5$

$$6(x - 2y) - 3(5x - 4y) =$$

3. Riešte rovnicu: $\frac{x+3}{2} - \frac{x-1}{4} = \frac{2x+1}{5} + 1$

4. Piatu spolužiaci si porovnávali svoje úspory takýmto diagramom:



- Vypočítajte priemernú hodnotu ich úspor.
- Kto z nich usporil viac ako je priemerná hodnota ich účtov?
- O koľko eur viac by musel ušetriť Samo, aby dosiahol 80 % tej sumy, ktorú usporil Kamil?

5. Podstava trojbokého hranola je pravouhlý trojuholník, ktorého odvesny majú dĺžky 6 dm a 0,8 m. Výška hranola je dvakrát dlhšia ako najdlhšia hrana podstavy. Aký je jeho objem?

6. Kružnice s polomerom 2 cm sa dotýkajú zvonka (vid'ťe náčrt). Vypočítajte obvod a obsah vyšrafovaného útvaru **U**. Zaokrúhľujte na dve desatinné miesta.

