



Matematika

Prierezový test. Bez chytákov a učenia otázok naspamäť. Skúška z matematiky zisťuje matematické znalosti a schopnosti v porovnaní s ostatnými uchádzačmi. Základom testu sú osnovy predmetu matematika pre gymnáziá.

Pokyny

- Test obsahuje 8 úloh
- Na ich riešenie máte 22 minút
- Vždy len jedna odpoveď je správna
- Na dosiahnutie dobrého výsledku nie je nutné odpovedať na všetky úlohy

1.

Ak zmenšíme číslo x o 20 %, dostaneme sedem osmín čísla, ktoré je o 12 väčšie ako štvrtina z 80. Aké bolo pôvodné číslo x ?

- (A) 25
 (B) 30
 (C) 35
 (D) 40
-

2.

Pre čísla 2^{30} , 3^{20} a 6^{10} platia nerovnosti:

- (A) $2^{30} > 3^{20} > 6^{10}$
 (B) $3^{20} > 2^{30} > 6^{10}$
 (C) $2^{30} > 6^{10} > 3^{20}$
 (D) $3^{20} > 6^{10} > 2^{30}$
-

3.

V továrni sa miešajú náterové farby. K dispozícii sú štyri základné farby. Miešajú sa buď 2, alebo 3, alebo 4 farby a vždy sa získa nová farba. Počet farieb vzniknutých týmto miešaním sa rovná:

- (A) 9
 (B) 11
 (C) 16
 (D) 24
-

4.

Inverzná funkcia k funkcii $y = 3^x - 1$ je funkcia:

- (A) $y = \log_3(x - 1)$
 (B) $y = \log_3(x + 1)$
 (C) $y = 1 + \log_3 x$
 (D) $y = 1 - \log_3 x$
-

5.

Súčet $1 + 4 + 7 + 10 + \dots + 595 + 598$, ktorého sčítance tvoria v tomto poradí aritmetickú postupnosť s prvým členom 1 a diferenciou 3, sa rovná:

- (A) 59 800
 (B) 59 850
 (C) 59 900
 (D) 59 950

6.

Číslo $12345678j0$ je deliteľné ôsmimi, ak:

- (A) $j = 1$
 - (B) $j = 2$
 - (C) $j = 3$
 - (D) $j = 4$
-

7.

Štvoruholník $ABCD$ je vpísaný do kružnice a uhol DAB je pravý. Veľkosť uhla BCD sa rovná:

- (A) 60°
 - (B) 75°
 - (C) 90°
 - (D) 120°
-

8.

O koreňoch sústavy rovníc

$$2x - 2 = y$$

$$4y - 5 = 5x + 2$$

platí:

- (A) $x < y$
- (B) $x = y$
- (C) $x > y$
- (D) $x < 0$