

Prijímacie skúšky 2024

MATEMATIKA

TEST D

NEOTVÁRAJTE, POČKAJTE NA POKYN! PREČÍTAJTE SI NAJPRV POKYNY K TESTU!

Milí žiaci,

máte pred sebou test z matematiky ku prijímacím skúškam.

Pozorne si prečítajte pokyny k testu:

- ✓ Test obsahuje 11 úloh.
- ✓ Na vypracovanie testu budete mať 60 minút.
- ✓ V teste sa stretnete s úlohami s krátkou odpoveďou. Výsledky k jednotlivým príkladom napíšte do príslušných políčok odpovedového hárka.
- ✓ Pri práci smiete používať: písacie potreby – modré pero a ceruzku, prehľad vzorcov a kalkulačku, ktorá nie je súčasťou mobilného telefónu. Nesmiete používať kalkulačku s funkciami Graph, Graphic, Calc, Solve, programovateľnú kalkulačku s grafickým displejom, zošity, učebnice ani inú literatúru.
- ✓ Počítajte presne. Ak je potrebné, zaokrúhlite výsledok na dve desatinné miesta.

VZORCE :

Obvody a obsahy útvarov:

a) Trojuholník	$S = \frac{a \cdot v_a}{2}$	$o = a + b + c$
b) Štvorec	$S = a^2$	$o = 4 \cdot a$
c) Obdĺžnik	$S = a \cdot b$	$o = 2 \cdot (a + b)$
d) Kruh, kružnica	$S = \pi \cdot r^2$	$o = 2\pi r$ $\pi = 3,14$

Povrch a objem telies:

a) Kocka	$S = 6 \cdot a^2$	$V = a^3$
b) Kváder	$S = 2 \cdot ab + 2 \cdot bc + 2 \cdot ac$	$V = a \cdot b \cdot c$

Pytagorova veta: $c^2 = a^2 + b^2$

Prajeme Vám veľa úspechov.

Zadanie úloh

1. Rozhodnite o pravdivosti nasledujúcich tvrdení (áno, nie):

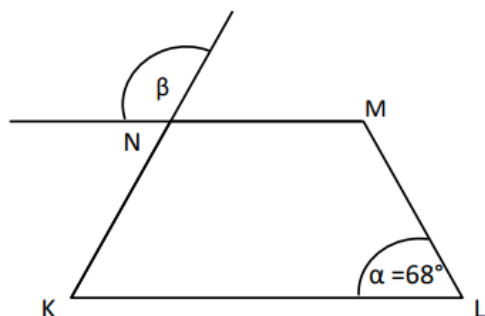
- a) Zápis $5 + \frac{x}{7} = y$ znamená, že číslo x je o 5 väčšie ako sedemnásobok čísla y .
- b) Zápis $y = \frac{x}{2}$ znamená, že číslo x je dvojnásobkom čísla y .
- c) Zápis $p + 3 = q$ znamená, že číslo p je o 3 väčšie ako číslo q .
- d) Zápis $3a = b - 2$ znamená, že číslo a je o 2 menšie ako číslo b .

2. Určte hodnotu výrazu $5 \cdot (p - q)$, ak $p = \frac{3}{4}$, $q = -\frac{1}{2}$.

3. Vyriešte rovnicu a výsledok zapíšte zmiešaným číslom:

$$\frac{5+x}{3} + \frac{4-3x}{6} = \frac{3+4x}{5}$$

4. V rovnoramennom lichobežníku KLMN určte veľkosť uhla β



5. Zo vzorca $S_{pl} = \pi(r_1 + r_2)s$ vyjadrite neznámu r_2 .

6. Otec kúpil 6 fliaš minerálok, 20 rožkov, 5 kg zemiakov, 4 kyslé smotany a 2 balíky piškót. Platil 20-eurovou bankovkou. 1 minerálka stála 65 centov, 1 rožok 6 centov, 1 kg zemiakov 24 centov, 1 kyslá smotana 45 centov. Predavačka mu vrátila 10 eur a 40 centov. Koľko stál 1 balík piškót?

7. Prvá firma ponúka v katalógu televízor za 1039 €. Druhá firma ponúka ten istý televízor len za 850 €, ale bez DPH, ktorá predstavuje 20 % z uvedenej ceny. U ktorej firmy je výhodnejšie zakúpiť televízor?

Zadanie úloh

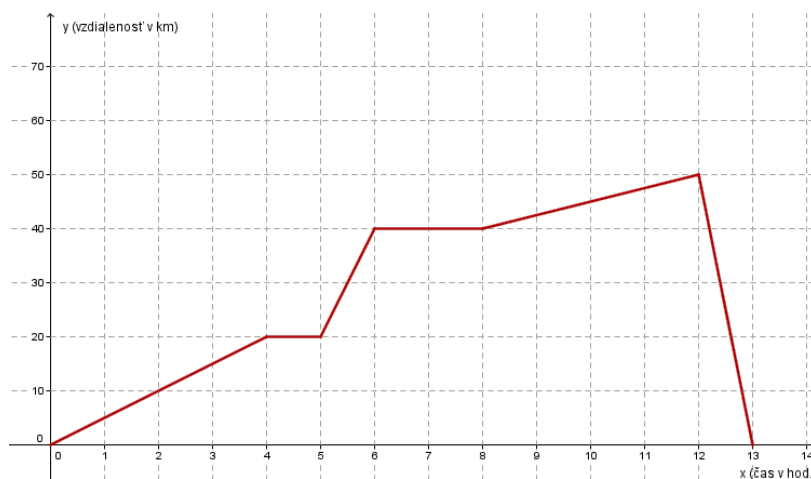
8. Cestný valec má priemer 1,2 m a šírku 180 cm.

- a) Aký je obvod valca?
- b) Koľko m² cesty urovná, keď sa otočí 35-krát?

9. Dve nádoby v tvare kocky s hranami 0,7 m a 90 cm nahradíte jednou nádobou tvaru kocky, ktorá bude mať rovnaký objem ako obidve kocky spolu. Výsledok zaokrúhlite na celé metre.

10. Otec so synom sa vybrali na výlet. Z domu vyšli o 7,00 hod. Z grafu určte:

- a) O koľkej sa vrátili z výletu?
- b) Ako najďalej boli od domova?
- c) Počas výletu mali dve prestávky, koľko hodín oddychovali?
- d) Cestou domov ich zviezol strýko na svojom džipe. Akou rýchlosťou sa viezli?
- e) Koľko kilometrov prekonal celkovo na svojom výlete?



11. Tri štvrtiny neznámeho čísla sú $\frac{4}{5}$. Aké je neznáme číslo? (zapište zlomkom)

12. Určte, ktoré číslo musíme doplniť namiesto hviezdičky, aby platila rovnosť:

$$2015 : * = 17.24 - 5$$