

Matematika

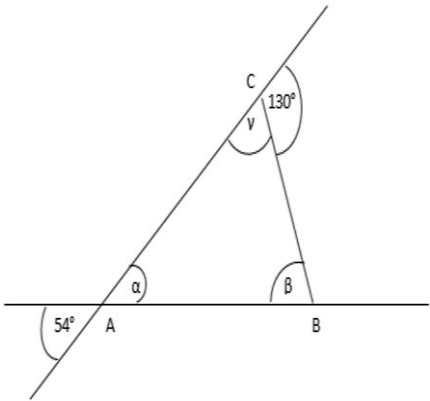
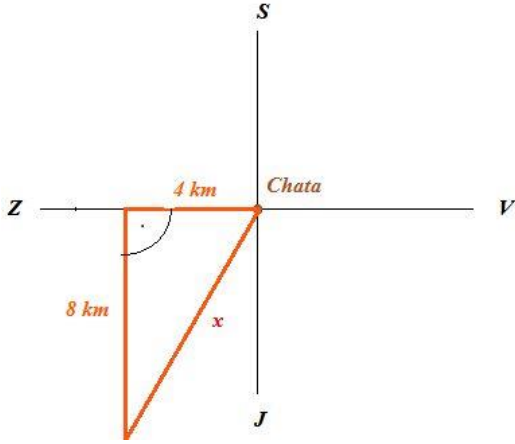
Verzia B




Pozorne si prečítajte pokyny k testu:

- ✓ Test obsahuje 11 úloh.
- ✓ Na vypracovanie testu budete mať 60 minút.
- ✓ V teste sa stretnete s dvoma typmi úloh:
 - Pri úlohách s odpoveďou napíšte konečný alebo priebežný výsledok do príslušných políček odpoveďového hárku.
 - Pri úlohách s výberom odpovede vyberte správnu odpoveď spomedzi niekoľkých ponúkaných, z ktorých je správna iba jedna odpoveď. Správnu odpoveď zakrúžkujte.
- ✓ Pomocné výpočty vpište do vymedzenej časti v rámci úlohy.
- ✓ Pri práci smiete používať: písacie potreby, prehľad vzorcov na poslednom liste tohto testu a kalkulačku.
- ✓ Počítajte presne. Ak je potrebné, zaokrúhlite výsledok na dve desatinné miesta.

Zadanie úloh	Body
<p>1. Vypočítajte:</p> $(-10):(-2)+18:(-3) = \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$ <p>A. -1 B. 11 C. -11 D. 1</p>	
<p>2. Vypočítajte:</p> $\frac{7}{12} - \frac{8}{5} : \frac{12}{5} = \frac{7}{12} - \frac{8}{5} \cdot \boxed{} = \frac{7}{12} - \boxed{} = \boxed{}$ <p>A. $-\frac{3}{12}$ B. $-\frac{1}{12}$ C. $\frac{3}{12}$ D. $\frac{2}{12}$</p>	
<p>3. Koreň rovnice je číslo:</p> $4(y - 2) = 5(y - 4) + 2y$ $\boxed{} = \boxed{} + 2y$ $\boxed{} = \boxed{}$ $\boxed{} = \boxed{}$ $y = \boxed{}$ <p>A. $-\frac{28}{3}$ B. $-\frac{22}{3}$ C. 9 D. 4</p>	

Zadanie úloh	Body
<p>4. Hodnota výrazu je:</p> <p style="text-align: center;">$(a + 3b) - (2a - b)$, ak $a = -1$, $b = 2$</p> <p style="text-align: center;">(<input type="text"/> + 3.<input type="text"/>) - (2.<input type="text"/> - <input type="text"/>) = (<input type="text"/>) - (<input type="text"/>) = <input type="text"/></p> <p>A. 1 B. 5 C. 9 D. -3</p>	
<p>5. Zo vzorca $S = \frac{a \cdot v_a}{2}$ vyjadri neznámu v_a:</p> <p>A. $v_a = \frac{2S}{a}$ B. $v_a = \frac{a}{2S}$ C. $v_a = 2Sa$ D. $v_a = \frac{S}{2a}$</p>	
<p>6. Z číslíc 1,5,8 sme vytvorili všetky trojciferné čísla, pričom sa žiadna z nich neopakuje. (Pomôcka: najprv si čísla vypíš.)</p> <p>a) Koľko z nich je trojciferných končiacich číslom 2?</p> <p>A. 5 B. 2 C. 0 D. 1</p> <p>b) Koľko z nich je trojciferných nepárnych čísel?</p> <p>A. 4 B. 2 C. 6 D. 0</p> <p>c) Koľko je všetkých trojciferných čísel?</p> <p>A. 12 B. 3 C. 6 D. 10</p>	
<p>7. Horský nosič potravín sa rozhodol prejsť za 3 dni 150 km. Za prvé dva dni prešiel 65% celej cesty.</p> <p>a) Koľko km prešiel horský nosič za tieto dva dni?</p> <p style="text-align: right;"><input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> km</p> <p>b) Koľko km mu ešte ostáva do cieľa?</p> <p>A. 52,5 km B. 25,5 km C. 53 km D. 12 km</p>	

Zadanie úloh	Body
<p>8. Daný je obrázok:</p> 	<p>a) Akú veľkosť má uhol α?</p> <p>A. 54° B. 130° C. 126°</p> <p>b) Akú veľkosť má uhol γ?</p> <p>A. 54° B. 130° C. 50°</p> <p>c) Akú veľkosť má uhol β?</p> <p>A. 104° B. 54° C. 76°</p>
<p>9. Chatár išiel od chaty priamo 4 km na západ, potom presne na juh 8 km a napokon sa vrátil priamo ku chate.</p> 	<p>a) Koľko km prešiel chatár pri návrate na chatu?</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/> km</p> <p>b) Koľko km prešiel chatár počas tejto túry?</p> <p style="text-align: right;"><input type="text"/> km</p> <p>c) Aký je obsah plochy, ktorú vymedzuje chatárova cesta?</p> <p>A. 16 km^2 B. 10 km^2 C. 32 km^2 D. 15 km^2</p>
<p>10. Výrobná hala je 40,7 m dlhá, 129 dm široká a 600 cm vysoká.</p> <p>a) Dĺžka výrobnej haly je <input type="text"/> dm.</p> <p>b) Výška výrobnej haly je <input type="text"/> dm.</p> <p>c) Objem výrobnej haly je <input type="text"/> dm^3.</p>	

Zadanie úloh	Body																		
<p>d) Najviac koľko osôb môže byť v hale, ak sa na jednu osobu počíta 5000 dm³ vzduchu?</p> <p>A. 630 osôb B. 256 osôb C. 631 osôb D. 800 osôb</p>																			
<p>11.</p> <div data-bbox="264 636 1177 963" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>BAGETKA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">250g Salámová bageta</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,64 €</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">240g Tuniaková bageta</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,79 €</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">250g Vegetariánska bageta</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,04 €</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">300g Bageta s kuracím mäsom</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">2,91 €</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px 0 0 0;">Prísada navyiac</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">30 g syr\saláma</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">0,85 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">30 g zeleninová obloha</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">0,74 €</td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>a) Tuniaková bageta so zeleninovou oblohou navyiac stojí <input type="text"/> €</p> <p>b) Študentka Katka zaplatí za vegetariánsku bagetu s navyiac trojitou prísadou syra dohromady <input type="text"/> €.</p>	250g Salámová bageta	2,64 €		240g Tuniaková bageta	2,79 €	250g Vegetariánska bageta	2,04 €	300g Bageta s kuracím mäsom	2,91 €	Prísada navyiac			30 g syr\saláma	0,85 €		30 g zeleninová obloha	0,74 €		
250g Salámová bageta	2,64 €																		
240g Tuniaková bageta	2,79 €																		
250g Vegetariánska bageta	2,04 €																		
300g Bageta s kuracím mäsom	2,91 €																		
Prísada navyiac																			
30 g syr\saláma	0,85 €																		
30 g zeleninová obloha	0,74 €																		

Body spolu:

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