

PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

Čas na vypracovanie: 45 minút

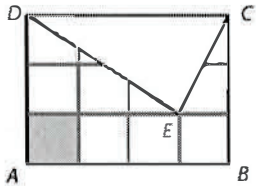
Pomôcky: písacie a rysovacie potreby, kalkulačka, prehľad vzorcov (je súčasťou testu)

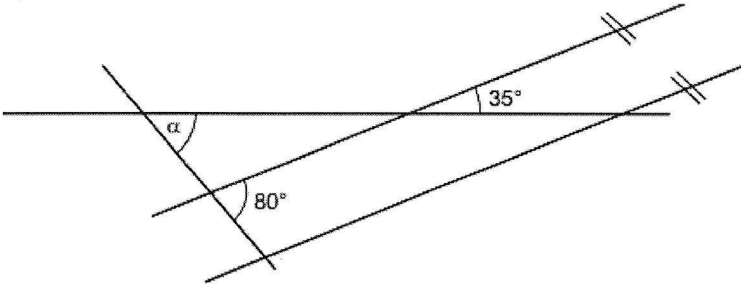
Test z matematiky obsahuje 12 úloh. Obrázky v teste sú ilustračné. Dĺžky úsečiek a veľkosti uhlov na obrázkoch nemusia presne zodpovedať zadaniam úloh. Svoje riešenia a odpovede zapisujte na pomocný papier, následne svoje odpovede prepíšte do odpovedového hárka.

Hodnotené budú len odpovede zapísané v odpovedovom hárku.

Ak výsledok nie je celé číslo, zaokrúhlite ho na dve desatinné miesta, prípadne uveďte v tvare zlomku.

V úlohách používajte číslo $\pi = 3,14$.

1.	Na záhradu s výmerou 800m^2 napršalo 3mm vody. Koľkými desaťlitrovými krhkami vody by ste poliali túto záhradu rovnako výdatne?
2.	Obvod trojuholníka ABC je 14 cm. Nech a, b, c sú kladné celé čísla, ktoré určujú veľkosti jeho strán, pričom $b = 5\text{cm}$ a $a < b < c$. Akú najmenšiu veľkosť môže mať strana a?
3.	Koľkokrát má kocka s hranou 6 dm väčší objem ako kocka s hranou 3 cm?
4.	V obdĺžniku ABCD s obsahom 48 cm^2 je vyfarbené jedno políčko štvorcovej siete. Obdĺžnik je čiastočne zakrytý trojuholníkom CDE.  Vypočítajte akú časť obsahu obdĺžnika tvorí obsah trojuholníka. Výsledok uveďte v tvare zlomku v základnom tvare.
5.	Rozhodnite, ktoré z nasledujúcich tvrdení o prevode jednotiek je nepravdivé: a) $31\text{cm}^2 = 31\text{ ml}$ b) $2,3\text{dm}^3 = 2300\text{ cm}^3$ c) $33,4\text{ hl} = 3\,340\text{ l}$ d) $720\text{ l} = 720\text{ dm}^3$
6.	Kruhový objazd má polomer 4,5 metra. Koľko krát ho obíde cyklista, ak chce prejsť 13km? Výsledok uveďte ako celé číslo.
7.	Vypočítajte a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare. $\left(0,5 + \frac{2}{5}\right) : \left(2 - \frac{7}{8}\right) =$
8.	Školu navštevuje 400 žiakov. Každý žiak školy sa učí anglický alebo nemecký jazyk, niektorí študujú dokonca obidva jazyky. Anglický jazyk študuje 72% žiakov školy. Tretina žiakov, ktorí sa učia po anglicky, sa učia aj po nemecky. Koľko žiakov sa učí po nemecky?

9.	<p>Škola má dve deviate triedy (9.A a 9.B).</p> <p>V 9.A je trikrát viac chlapcov ako dievčat a spolu je v triede 24 žiakov.</p> <p>Počet všetkých žiakov v 9.B je o tretinu väčší ako počet všetkých žiakov v 9.A.</p> <p>V 9.B je pomer počtu dievčat a počtu chlapcov (v uvedenom poradí) 3:5.</p> <p><u>Rozhodnite o každom z nasledujúcich tvrdení a - c, či je pravdivé(P) alebo nie(N).</u></p> <p>a) V 9.A je pomer počtu dievčat a počtu chlapcov(v uvedenom poradí) 1:2.</p> <p>b) Celkový počet dievčat v oboch triedach je rovnaký ako počet chlapcov v 9.A.</p> <p>c) V 9.B je počet dievčat o 8 menší ako počet chlapcov.</p>																										
10.	<p>Určte veľkosť uhla α v stupňoch. Veľkosť uhla určte výpočtom, obrázok je len ilustračný.</p> 																										
11.	<p>Vypočítajte súčet všetkých dvojciferných čísel, ktoré sa dajú vytvoriť z číslic 0, 1, 3, ak viete, že sa číslice v číslach môžu opakovať.</p>																										
12.	<p>Za každý priestupok (A, B, C) je stanovená pevná výška pokuty.</p> <p>Na prvom stanovisku boli udelené pokuty za priestupky A, B, C, na druhom stanovisku len za priestupok D. V prvej tabuľke je uvedený počet zaznamenaných priestupkov a priemerná výška pokuty za jeden priestupok na prvom stanovíšti. V druhej tabuľke sú uvedené údaje z oboch stanovíšť.</p> <table border="1" data-bbox="231 1234 568 1514"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prvé stanovisko</th> </tr> <tr> <th>Priestupok</th> <th>Počet priestupkov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Priemerná výška pokuty za jeden priestupok</td> <td>600 €</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="719 1234 1043 1585"> <thead> <tr> <th colspan="2">Druhé stanovisko</th> </tr> <tr> <th>Priestupok</th> <th>Počet priestupkov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Priemerná výška pokuty za jeden priestupok</td> <td>900 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>Vypočítajte výšku pokuty za jeden priestupok D.</p>	Prvé stanovisko		Priestupok	Počet priestupkov	A	5	B	3	C	2	Priemerná výška pokuty za jeden priestupok	600 €	Druhé stanovisko		Priestupok	Počet priestupkov	A	5	B	3	C	2	D	5	Priemerná výška pokuty za jeden priestupok	900 €
Prvé stanovisko																											
Priestupok	Počet priestupkov																										
A	5																										
B	3																										
C	2																										
Priemerná výška pokuty za jeden priestupok	600 €																										
Druhé stanovisko																											
Priestupok	Počet priestupkov																										
A	5																										
B	3																										
C	2																										
D	5																										
Priemerná výška pokuty za jeden priestupok	900 €																										

Koniec testu