

Prijímacie konanie pre školský rok 2013/2014 na SPŠ stavebnú a geodetickú:

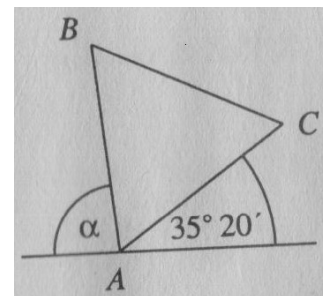
Okruhy tém z predmetu **matematika**:

- Čísla, premenná, početové výkony s číslami :
 - operácie s destinnými číslami, zlomkami, zápornými číslami
 - riešenie rovníc a nerovníc,
 - sústavy dvoch rovníc s dvomi neznámymi
 - Druhá a tretia mocnina a odmocnina.
 - Mocniny s mocniteľom – prirodzeným číslom
 - Vzťah percent, zlomkov a desatinných čísel.
 - Znázorňovanie časti celku a počtu percent vhodným diagramom.
 - Výrazy s premennými, dosadzovanie čísel za jednotlivé premenné. Vzorce.
 - Vyjadrenie a výpočet neznámej z jednoduchého vzorca.
- Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy:
 - Pomer, rozdeľovanie celku v danom pomere.
 - Mierka plánu a mapy.
 - Priama a nepriama úmernosť.
 - Jednoduchá trojčlenka
 - Využitie priamej úmernosti v praxi
- Geometria a meranie
 - Uhol a jeho veľkosť
 - Uhly v trojuholníku.
 - Striedavé a súhlasné uhly pri rovnobežkách.
 - Obvod a obsah trojuholníka, štvorca, obdĺžnika
 - Obsah a obvod kosoštvorca, kosodĺžnika a trojuholníka.
 - Obvod a obsah lichobežníka
 - Obsah kruhu a dĺžka kružnice (obvod kruhu).
 - Jednotky obsahu – premena jednotiek obsahu – mm^2 , cm^2 , dm^2 , m^2 , km^2 , ha, a.
 - Výpočet obvodov a obsahov obrazcov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov.
 - .Jednotky objemu m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3 , hl, liter, dl, cl, ml a ich premena.
 - Objem kvádra a kocky Povrch kvádra a kocky.
- Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika
 - Pravdepodobnostné hry a pokusy.
 - Rôzne úlohy na porovnávanie šancí rôznych udalostí. Číselné porovnávanie šancí.
 - Tvorenie dvoj-, troj-, štvorciferných čísel (prvkov) z daného počtu číslic (prvkov).
 - Riešenie slovných (kontextových) úloh s kombinatorickou motiváciou – rôznymi spôsobmi

- 253 cm je:
 - 2,53 mm
 - 0,253 dm
 - 25,3 mm
 - 0,253 m
- Koreňom rovnice $\frac{x+2}{3} - \frac{x-2}{5} = 2$ je číslo:
 - 13
 - 7
 - 3
 - 13
- Hodnota zlomku $\left(1\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) : \frac{20}{3}$ je číslo:
 - 3
 - $\frac{1}{8}$
 - 0,5
 - 0
- Ak zo vzorca $V = \frac{a^2 \cdot v}{3}$ vyjadríme neznámu v dostaneme:
 - $v = \frac{3a^2}{V}$
 - $v = \frac{V}{3}a^2$
 - $v = \frac{a^2}{3V}$
 - $v = \frac{3V}{a^2}$
- Obsah pravouhlého trojuholníka s odvesnami 12 dm a 7dm je:
 - 84 dm²
 - 38 dm²
 - 32 dm²
 - 42 dm²
- Vypočítaním mocnín $(x^5 \cdot x) : x^3$ dostaneme:
 - x^8
 - x^{15}
 - x^9
 - x^{10}
- Aritmetický priemer čísel $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ je:
 - $\frac{25}{48}$
 - $\frac{50}{12}$
 - $\frac{50}{48}$
 - $\frac{48}{25}$
- Ak rozdelíme 18 orechov v pomere 2:7, potom väčší diel tvoria/i:
 - 4 orechy
 - 14 orechov
 - 63 orechov
 - 16 orechov
- Záhrada v tvare rovnobežníka, ktorého jeden rozmer je o 6 m väčší ako druhý, má obvod 56 m. Aká je výmera záhrady, ak výška rovnobežníka na dlhšiu stranu je 550 cm?
 - 9,35 m²
 - 93,5 dm²
 - 93,5 m²
 - 100 m²
- Výraz $\frac{6x^2-54}{3x^3+18x^2+27x}$ má po zjednodušení tvar:
 - $\frac{2x-6}{x^2+3x}$
 - $\frac{2}{x}$
 - $-\frac{2}{x}$
 - $\frac{2x+6}{x^2+3x}$

11. Aká je veľkosť uhla α na obrázku, ak trojuholník ABC je rovnostranný?

- 90°
- 84°80'
- 84°40'
- 54°40'



12. Vzdialenosť dvoch miest na mape s mierkou 1: 40 000 je 7,5 cm. Aká je skutočná vzdialenosť týchto miest?

- 3 km
- Približne 5,3 km
- 30 km
- Približne 53 km
- 0,3 km