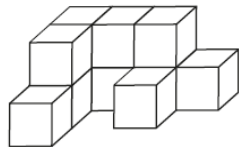
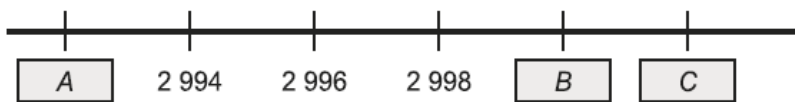


Stredná odborná škola obchodu a služieb, Krupina
Ukážka testu z matematiky na prijímacie skúšky

Pri práci môžu žiaci používať písacie potreby a kalkulačku bez grafického režimu, na vypracovanie testu majú 60 minút.

01.	Vypočítajte koreň rovnice: $\frac{x+1}{3} = 4$
02.	Koľko eur nám banka pripíše ako úrok za jeden rok zo sumy 150 € pri ročnej úrokovej miere 4 % ?
03.	Vypočítajte číslo, ktoré je v prvom políčku: $\boxed{} \xrightarrow{: 3} \boxed{} \xrightarrow{\cdot 4} \boxed{} \xrightarrow{+ 20} \boxed{} \xrightarrow{- 79} \boxed{21}$
04.	Hmotnosť kovovej súčiastky s objemom 2 cm ³ je 5,2 g. Aký je objem (v cm ³) inej súčiastky vyhotovenej z rovnakého kovu, ktorej hmotnosť je 26 g?
05.	Vypočítajte dĺžku prepony c v pravouhlom trojuholníku s odvesnami $a = 3,6$ cm, $b = 4,8$ cm.
06.	Teleso na obrázku natrieme zelenou farbou. Po zaschnutí farby ho rozrežeme na základné kocky. Koľko z nich bude mať zafarbené <u>práve tri steny</u> ? (Vzadu žiadna kocka nechýba ani nevyčnieva.)
	
07.	V divadle je 15 radov po 24 sedadiel. Vstupenky do 1. až 6. radu stáli 4 €, do 7. až 15. radu 5,50 €. Koľko eur vybrala pokladnička za divadelné predstavenie, ak bolo vypredané (predali sa všetky lístky)?
08.	Vypočítajte a výsledok zapíšte ako zlomok v základnom tvare: $\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{5}\right) =$
09.	Pôvodná cena auta Škoda Fabia bola 14 900 €. Po zlacnení auto stálo 12 665 €. O koľko percent zlacnela Škoda Fabia?

10.	Dno akvária tvaru kvádra má rozmery 3 dm a 5 dm. Do akej výšky sa akvárium naplní, ak do neho nalejeme 60 litrov vody? Výsledok uveďte v <u>cm</u> .
11.	Deviataci prebrali na dejepise látku zo štyroch po sebe idúcich strán. Súčet čísel týchto strán je 90. Na ktorej strane skončili? A: 24 B: 22 C: 20 D: 21
12.	Povrch kocky je 150 mm^2 . Jej objem sa rovná: A: 150 mm^3 B: $3\,375 \text{ mm}^3$ C: 125 mm^3 D: 120 mm^3
13.	Keď je v obchode otvorených osem pokladní, čakajú zákazníci priemerne tri minúty. Aká bude čakacia doba, ak dve pokladne zatvoria? A: 3 B: 4 C: 6 D: 12
14.	Ktoré číslo sa skrýva na číselnej osi pod kartičkou označenou písmenom C?  A: 2 999 B: 3 004 C: 3 000 D: 3 002
15.	V ktorom z výpočtov je chyba? A: $6 \cdot 20 - 16 : 4 + 4 = 120$ B: $6 \cdot (20 - 12) : 24 = 2$ C: $24 \cdot 2 + 40 : 8 - 11 = 43$ D: $25 \cdot 20 : 10 - 16 : 4 = 46$

Prehľad vzťahov a jednotiek

Jednotky dĺžky:

km, m, dm, cm, mm

Jednotky obsahu:

km², ha, a, m², dm², cm², mm²

Jednotky objemu:

km³, m³, dm³, cm³, mm³

hl, l, dl, cl, ml

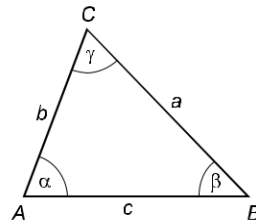
Jednotky času:

deň, h, min, s

Jednotky hmotnosti:

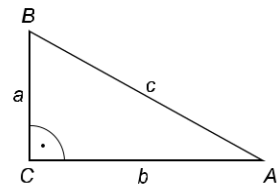
t, kg, dag, g, mg

Uhly v trojuholníku



$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

Pravouhlý trojuholník

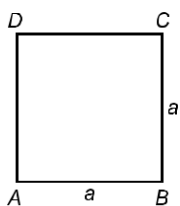


$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$S = \frac{a \cdot b}{2}$$

Obvody a obsahy rovinných útvarov

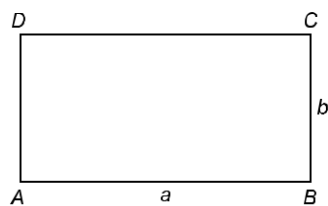
Štvorec



$$o = 4 \cdot a$$

$$S = a^2$$

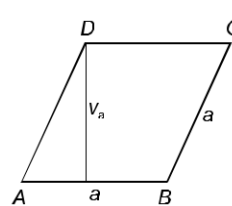
Obdĺžnik



$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot b$$

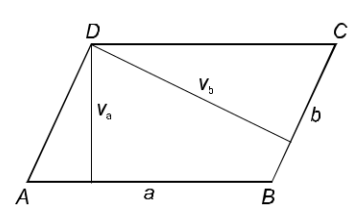
Kosoštvorec



$$o = 4 \cdot a$$

$$S = a \cdot v_a$$

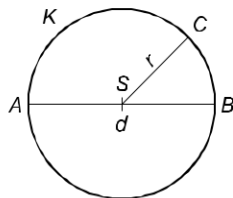
Kosodĺžnik



$$o = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot v_a = b \cdot v_b$$

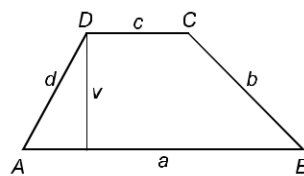
Kruh



$$o = 2 \cdot \pi \cdot r = \pi \cdot d$$

$$S = \pi \cdot r^2$$

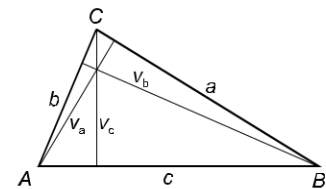
Lichobežník



$$o = a + b + c + d$$

$$S = \frac{(a + c) \cdot v}{2}$$

Trojuholník

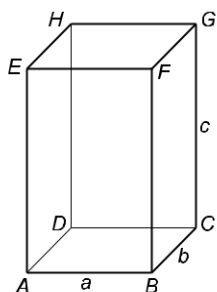


$$o = a + b + c$$

$$S = \frac{a \cdot v_a}{2} = \frac{b \cdot v_b}{2} = \frac{c \cdot v_c}{2}$$

Objemy a povrchy telies

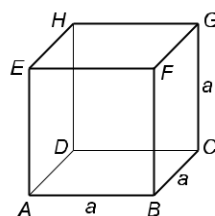
Kváder



$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$S = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$$

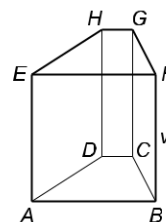
Kocka



$$V = a^3$$

$$S = 6 \cdot a^2$$

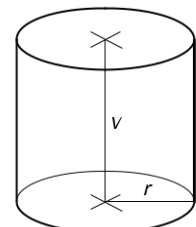
Hranol



$$V = S_p \cdot v$$

$$S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$

Valec



$$V = S_p \cdot v = \pi \cdot r^2 \cdot v$$

$$S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$

$$S = 2 \cdot \pi \cdot r^2 + 2 \cdot \pi \cdot r \cdot v$$

S_p – obsah podstavy, S_{pl} – obsah pláštá