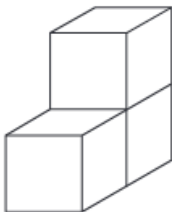
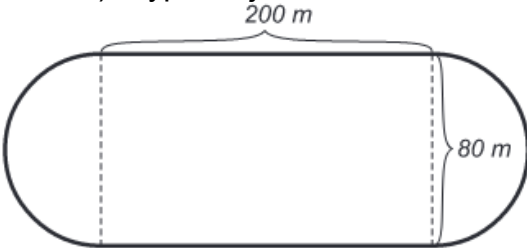


Gymnázium Andreja Sládkoviča Krupina

Prijímacie skúšky

MATEMATIKA

2021

1.	Vypočítajte : 2. $(-1+3) + (-8):4 =$
2.	Lis vylisuje 138 súčiastok z plastu za 6 minút. Koľko súčiastok vylisuje za 4 minúty?
3.	Tomáš mal rozdeliť medzi troch kamarátov 315 poštových známok tak, aby každý nasledujúci kamarát mal dvakrát viac ako predchádzajúci. Koľko dostal každý kamarát? 1. 2. 3.
4.	Rodina Novákovcov si chce zobrať v banke hypotéku vo výške 100 000 eur. Banka si za spracovanie hypotéky účtuje poplatok vo výške 0,75% z požičanej sumy. Aký bude tento poplatok?
5.	Otec natankoval do auta 40 litrov benzínu za 61,40 eur. Potom natankoval 8 litrov toho istého benzínu do prázdneho kanistra. Koľko eur stál benzín v kanistri?
6.	Určte číslo , ktoré je riešením rovnice $333-33x = 3$
7.	Teleso na obrázku je zlepené z troch zhodných kociek s hranou dlhou 3 cm. Kocky sú zlepené celými stenami. Aký je povrch tohto telesa? 
8.	Námestie má tvar zložený z obdĺžnika a dvoch zhodných polkruhov(pozri obrázok). Vypočítaj obvod tohto námestia a výsledok zaokrúhlite na celé metre. 

9.	Štyri dievčatá si kúpili lístky do kina vedľa seba v jednom rade. Koľkými rôznymi spôsobmi sa môžu v kine posadiť?																				
10.	Vypočítaj v cm^2 povrch kvádra s rozmermi 1,2 dm , 1,4 dm a 2 dm.																				
11.	V tabuľke sú uvedené ceny za výkopové práce v štyroch rôznych firmách. Vypočítajte, koľko eur je priemerná cena práce ručného výkopu za m v uvedených firmách.																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Firma</th><th colspan="2">Výkop</th></tr> <tr> <th>ručný</th><th>bagrom</th></tr> <tr> <th>Cena za m^3</th><th>Cena za hodinu</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>29,00 €</td><td>23,90 €</td></tr> <tr> <td>2</td><td>24,40 €</td><td>19,90 €</td></tr> <tr> <td>3</td><td>32,70 €</td><td>21,40 €</td></tr> <tr> <td>4</td><td>29,90 €</td><td>21,90 €</td></tr> </tbody> </table>			Firma	Výkop		ručný	bagrom	Cena za m^3	Cena za hodinu	1	29,00 €	23,90 €	2	24,40 €	19,90 €	3	32,70 €	21,40 €	4	29,90 €	21,90 €
Firma	Výkop																				
	ručný	bagrom																			
	Cena za m^3	Cena za hodinu																			
1	29,00 €	23,90 €																			
2	24,40 €	19,90 €																			
3	32,70 €	21,40 €																			
4	29,90 €	21,90 €																			
12.	Do nádoby tvaru kocky sa zmestí presne 8 cm^3 kúpeľnej soli. Koľko cm^3 kúpeľnej soli sa zmestí do nádoby tvaru kocky s hranou dvakrát dlhšou?																				
	A 24 B 64 C 96 D 16																				
13.	Vlasta, Klára a Zuzana si rozdelili odmenu v pomere 5:8:12 . Sestry Zuzana a Klára dostali spolu 120 eur. Koľko eur dostala Vlasta?																				
	A 50 B 30 C 75 D 24																				
14.	Vyberte mocninu, ktorá má najväčšiu hodnotu:																				
	A 5^2 B 4^3 C 3^4 D 2^5																				
15.	V žrebovacom zariadení sú čísla od 1 do 20. Aká je pravdepodobnosť, že si prvý žrebujúci pretekár vyžrebuje číslo menšie ako 3?																				
	A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{3}{20}$ C. $\frac{1}{20}$ D. $\frac{1}{4}$																				
15.	Ktoré najmenšie číslo je riešením nerovnice $0,5x - 7 < 2x - 50$?																				
	A -29 B -28 C 28 D 29																				
16.	Plán televízneho štúdia je zhotovený v mierke 1:150. Na pláne má štúdio tvaru obdĺžnika rozmery 5 cm a 6 cm .Aká je skutočná výmera štúdia v m^2 .?																				
	A. 30 B 675 000 C 67,5 D 675																				
17.	Ktorý z výrazov má pre $x = -5$ hodnotu 12?																				
	A. $13-x$ B. $x-7$ C. $7-x$ D. $x-13$																				

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

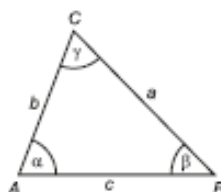
Jednotky času:

deň, h, min, s

Jednotky hmotnosti:

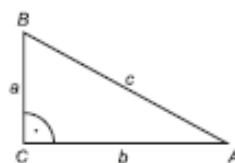
t, kg, dag, g, mg

Uhly v trojuholníku



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

Pravouhlý trojuholník

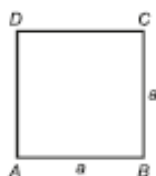


$$o = a + b + c$$

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

Obvody a obsahy rovinných útvarov

Štvorec



$$o = 4 \cdot a$$

$$S = a^2$$

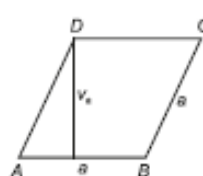
Obdĺžnik



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

$$S = a \cdot b$$

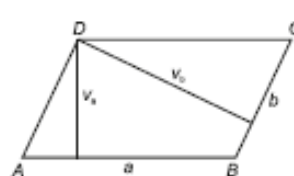
Kosoštvorec



$$o = 4 \cdot a$$

$$S = a \cdot v_s$$

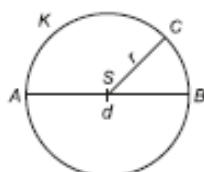
Kosodĺžnik



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

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

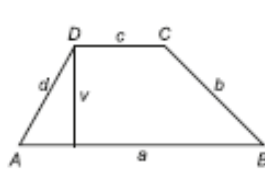
Kruh



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

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

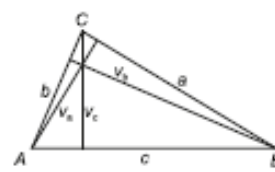
Lichobežník



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

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

Trojuholník

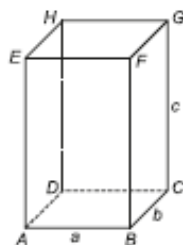


$$o = a + b + c$$

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

Objemy a povrchy telies

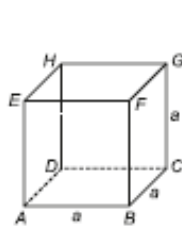
Kváder



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

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

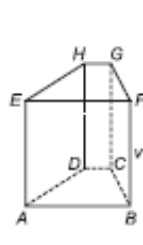
Kocka



$$V = a^3$$

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

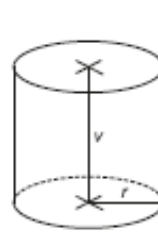
Hranol



$$V = S_p \cdot v$$

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

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 plášte