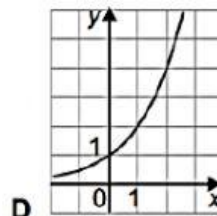
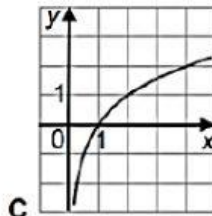
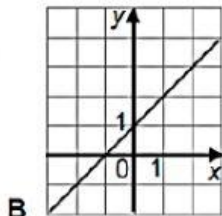
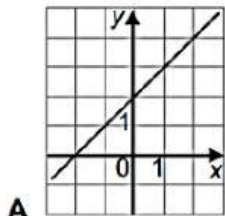


1.–15. *Apvelc pareizajai atbildei atbilstošo burtu. Katram uzdevumam ir tikai viena pareizā atbilde. Par katru pareizi atrisinātu uzdevumu – 1 punkts.*

1. Reizinājums $10^2 \cdot 10^4$ ir vienāds ar

- A 10^6 B 10^8 C 100^6 D 100^8

2. Kurā no atbilžu variantiem attēlots funkcijas $y = 2^x$ grafiks?



3. Vienādojuma $2^x = 8$ sakne ir

- A $\sqrt{8}$ B 3 C 4 D -3

4. Kurš no dotajiem skaitļiem pieder nevienādības $\frac{x-3}{1-x} > 0$ atrisinājumu kopai?

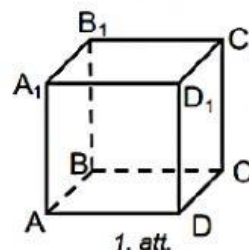
- A 0 B 2 C 3 D 4

5. No formulas $V = \frac{1}{3}\pi R^2 H$ izsakot H , iegūst

- A $H = \frac{3V}{\pi R^2}$ B $H = \frac{\pi R^2}{3V}$ C $H = \frac{V}{3\pi R^2}$ D $H = \frac{3\pi R^2}{V}$

6. Dots kubs $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ (sk. 1. att.). Kurš apgalvojums par taisnēm BC un DD_1 ir patiess?

- A Taisnes BC un DD_1 ir paralēlas.
B Taisnes BC un DD_1 atrodas vienā plaknē.
C Taisnes BC un DD_1 neatrodas vienā plaknē.
D Taisnes BC un DD_1 ir krustiskas.



7. Kuba šķautnes garums ir 5 cm. Kuba pilnas virsmas laukums ir

- A 25 cm^2 B 100 cm^2 C 125 cm^2 D 150 cm^2

8. Dots apgalvojums: *Skaitlis c ir par 2 lielāks nekā skaitlis b .* Kurā no atbilžu variantiem ar matemātiskiem simboliem pierakstīts dots apgalvojums?

- A $c-2=b$ B $c+2=b$ C $c-2>b$ D $c-2<b$

9. Kura no vienādībām ir patiesa (visām mainīgo pieļaujamām vērtībām)? Ja nepieciešams, izmanto formulu lapu.

- A $\log_c \frac{m}{n} = \log_c (m-n)$ B $\log_c \frac{m}{n} = \log_c n - \log_c m$
C $\log_c \frac{m}{n} = \log_c m - \log_c n$ D $\log_c \frac{m}{n} = \frac{\log_c m}{\log_c n}$

10. Starp kuriem veseliem skaitļiem atrodas skaitlis $\sqrt[3]{50}$?

- A 3 un 4 B 4 un 5 C 7 un 8 D 49 un 51

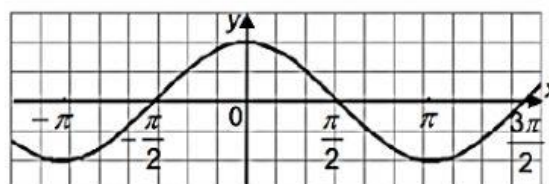
11. Dots, ka $x = 45^\circ + 90^\circ \cdot n$, kur n ir vesels skaitlis. Viena no x vērtībām ir

- A 90° B 180° C 225° D 270°

12. Dots funkcijas $y = \cos x$ grafiks (sk. 2. att.).

Kurā no intervāliem dotā funkcija ir tikai dilstoša?

- A $x \in (-\pi; 0)$ B $x \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$
C $x \in (0; \pi)$ D $x \in \left(\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right)$

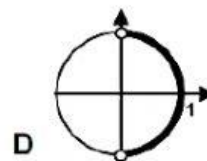
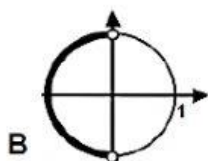


2. att.

13. Vienādojuma $\cos x = 0$ visas saknes ir

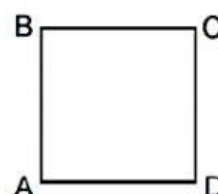
- A $x = \pi n, n \in \mathbb{Z}$ B $x = 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
C $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ D $x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

14. Kurā no atbilstošajiem variantiem vienības riņķī attēlota nevienādības $\cos x < 0$ atrisinājumu kopa?



15. Dots kvadrāts ABCD (sk. 3. att.). Kurš no apgalvojumiem ir patiess?

- A Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{BA}$ ir vienādi. B Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{AD}$ ir vienādi.
C Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{CD}$ ir vienādi. D Vektori $\overrightarrow{AB}$ un $\overrightarrow{DC}$ ir vienādi.



3. att.

16.–25. Atbilde izsaki kā naturālu skaitli. Par katru pareizi atrisinātu uzdevumu – 1 punkts.

16. Dots, ka $t = \sqrt{y}$ un $y = 3^x$. Aprēķini t vērtību, ja $x = 4$.

Atbilde: $t =$ _____

17. Aprēķini izteiksmes $\log_5 125$ vērtību.

Atbilde: _____

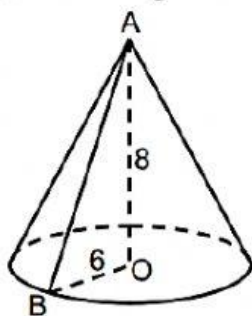
18. Dots leņķis $\frac{2\pi}{3}$. Izsaki doto leņķi grādos.

Atbilde: _____°

19. Nosaki izteiksmes $5 + \operatorname{tg} 60^\circ \cdot \operatorname{ctg} 60^\circ$ vērtību.

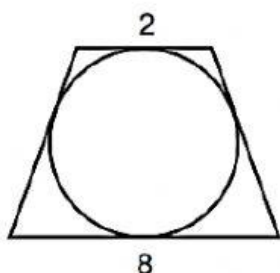
Atbilde: _____

20. Konusa augstums ir 8 cm, bet pamata rādiuss – 6 cm. Aprēķini konusa veidules AB garumu.



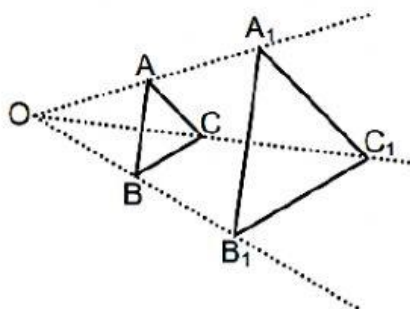
Atbilde: _____ cm

21. Riņķa līnijai apvilkta vienādsānu trapeces pamati ir 2 cm un 8 cm. Aprēķini trapeces sānu malas garumu.



Atbilde: _____ cm

22. Trijstūris $A_1B_1C_1$ ir homotētisks trijstūrim ABC (O – homotētijas centrs). Dots, ka $AB = 3$ cm, $A_1B_1 = 6$ cm, trijstūra ABC laukums ir 8 cm^2 . Aprēķini trijstūra $A_1B_1C_1$ laukumu.



Atbilde: _____ cm^2

23. Bioloģijas eksperimentu veicot 10 reizes, tika noteikts bojāto šūnu skaits: 30; 26; 32; 26; 34; 28; 26; 38; 35; 29. Nosaki šīs datu kopas amplitūdu.

Atbilde: _____

24. Četr ciparu skaitļa pierakstā ir izmantoti tikai cipari 2 un 5, turklāt gan cipars 2, gan cipars 5 tieši divas reizes. Cik ir tādu četr ciparu skaitļu?

Atbilde: _____

25. Mikrouzņēmuma apgrozījums 2012. gadā bija 4 tūkstoši eiro, bet 2013. gadā šī paša uzņēmuma apgrozījums bija 5 tūkstoši eiro. Par cik procentiem palielinājās mikrouzņēmuma apgrozījums 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu?

Atbilde: _____ %