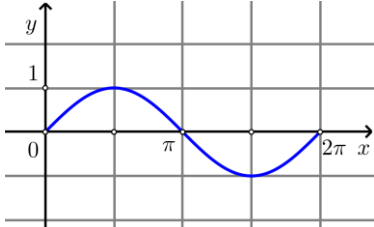


BODOVANJE ISPITA IZ MATEMATIKE NA DRŽAVNOJ MATURI 2025.
1. rok - VIŠA RAZINA, II. DIO ISPITA

Napomena uz bodovanje II. dijela ispita:

Priznaju se svi ekvivalentni zapisi rješenja, ukoliko nije drukčije zapisano.

21. 0	22. 1256, 100	23. $2x - 1$	24. 72.5
25. 18	26. -3	27. 3	28. 48 cm Priznaju se rješenja iz intervala $[47.96, 48.01]$.
29. 7 cm	30. 26.6 cm Priznaju se rješenja iz intervala $[26.59, 26.62]$.	31. $(x+2)^2 + (y+2)^2 = 4$ ili $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 4$ ili $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 4$ ili $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 4$	32. $\frac{16}{5}$ Priznaju se rješenja iz intervala $[3.197, 3.2]$.
33. (2, 5)	34. $\langle -1, \infty \rangle$	35.1. npr. 1.1	35.2. Npr. \mathbf{R} , bilo koji skup (interval) kojemu je A podskup.
36.1. 3 Priznaje se i 3.005.	36.2. $\sqrt{13} \approx 3.605551$	37.1. ≈ 5.64 cm Priznaju se rješenja iz intervala $[5.6, 5.7]$.	37.2. ≈ 57.24 cm ² Priznaju se rješenja iz intervala $[56.64, 57.75]$.
38.1. 	38.2. $[-5, 3]$	39.1. $f'(x) = \frac{10}{(5-x)^2}$	39.2. $[0, 5)$

III. DIO ISPITA

Napomene uz bodovanje III. dijela ispita:

1. Priznaju se točna rješenja dobivena različitim načinima.

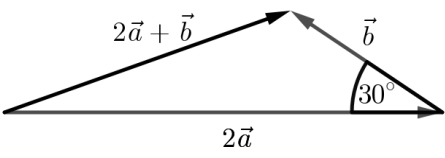
2. MORA biti prikazan postupak rješavanja

3. Pristupniku koji je pogrešno prepisao zadatak, te ga zatim točno riješio (a da pritom zadatak nije promijenio smisao niti je pojednostavljen) oduzima se 1 bod od predviđenoga broja bodova za taj zadatak.

4. Pristupnik koji je učinio pogrešku, a da pritom zadatak nije promijenio smisao niti je pojednostavljen, boduju se svi ispravno provedeni koraci (**SLIJEDI GREŠKU**)

5. Pristupnik ne može dobiti maksimalan broj bodova ukoliko nema točno rješenje.

6. Pristupnik ne može dobiti maksimalan broj bodova ukoliko ima točno rješenje uz matematički nepotpun ili netočan postupak.

<p>40.</p> <p>1 bod:</p> <p>Rješenje jednadžbe $x^2 - 8x + 15 = 0$: 3 i 5</p> <p>1 bod:</p> <p>Obrazloženje.</p> <p>Rješenja 3 i 5 ne zadovoljavaju uvjet logaritamske jednadžbe $x > 15$.</p>	<p>41.</p> <p>$\sqrt{7}$</p> <p>1 bod:</p> <p>Primjena skalarnog umnoška.</p> <p>$\vec{a} \cdot \vec{b} = -\frac{3}{2}$ uz postupak</p> <p>ili raspisani izraz $\left(2\vec{a} + \vec{b}\right)^2$ ili raspis po poučku o kosinusu.</p> <p>1 bod: rješenje</p> <hr/> $\left(2\vec{a} + \vec{b}\right)^2 = 4\left \vec{a}\right ^2 + 4\left \vec{a}\right \left \vec{b}\right \cos 150^\circ + \left \vec{b}\right ^2$  <p>The diagram shows a triangle with vertices at the bottom-left, bottom-right, and top. The bottom-left side is labeled $2\vec{a}$ and points to the right. The bottom-right side is labeled \vec{b} and points up and to the left. The top side is labeled $2\vec{a} + \vec{b}$ and points up and to the left. The angle between the bottom-left and bottom-right sides is marked as 30°.</p> $\left(2\vec{a} + \vec{b}\right)^2 = 4\left \vec{a}\right ^2 + \left \vec{b}\right ^2 - 4\left \vec{a}\right \left \vec{b}\right \cos 30^\circ$	<p>42.</p> <p>$\frac{9}{13} \approx 0.6923$</p> <p>1 bod:</p> <p>Rješenje nejednadžbe $-4 \leq x \leq 9$.</p> <p>1 bod: rješenje</p>
---	--	---

43.

$$\left\{ \frac{\pi}{20} + \frac{k\pi}{10}, k \in \mathbf{Z} \right\} \text{ ili } \left\{ \pm \frac{\pi}{20} + \frac{k\pi}{5}, k \in \mathbf{Z} \right\}$$

1 bod:

Primjena svojstva geometrijskog niza npr.
 $\cos^2 5x = \sin^2 5x$.

1 bod:

Svođenje na osnovnu trigonometrijsku
 jednadžbu:

$$\operatorname{tg} 5x = \pm 1 \text{ ili } \cos 5x = \pm \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ ili } \sin 5x = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$$

1 bod:

rješenje

44.

$$4\pi(12 + 3\sqrt{91}) \approx 510.42 \text{ cm}^2$$

1 bod:

Duljina osnovnog brida šesterokuta a .

1 bod:

Radijus r i površina baze stošca B

ili

duljina izvodnice stošca s .

1 bod:

rješenje

$$a = 8 \text{ cm}$$

$$r = 4\sqrt{3} \approx 6.9282 \text{ cm}$$

$$B = 48\pi \approx 150.796447 \text{ cm}^2$$

$$s = \sqrt{273} \approx 16.5227 \text{ cm}$$

45.

18

1 bod:

Određeni koeficijenti a , b i c ili pravilo
 pridruživanja kvadratne funkcije
 $f(x) = ax^2 + bx + c$ opisane tekstem
 zadatka.

1 bod:

Modeliranje:

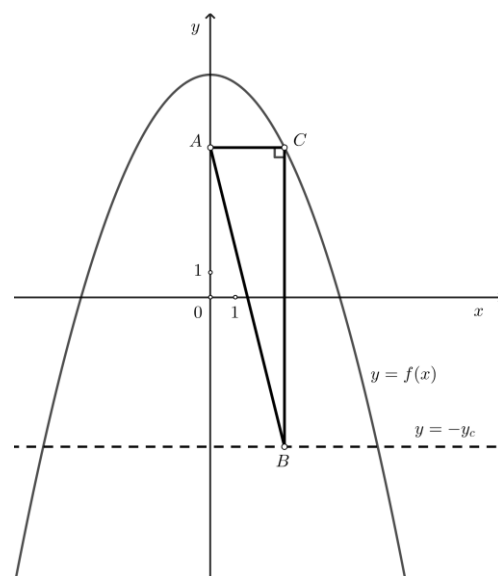
- skica s istaknutim točkama A , B i C i njihovim koordinatama i pravokutnim trokutom ABC

ili

- uz obrazloženje izražena površina trokuta ABC preko koordinata točke C ($P = x_C \cdot y_C$).

1 bod:

Određena funkcije površine P i njezina
 derivacija P' .

1 bod: rješenje

$$f(x) = -\frac{1}{3}x^2 + 9$$

$$P(x) = -\frac{1}{3}x^3 + 9x$$

$$P'(x) = -x^2 + 9$$