

11. Дата су два тврђења:

I) ако права a сече праву b и права b сече праву c онда права a сече праву c ;

II) ако се сваке две од правих a , b и c међусобно секу онда оне припадају истој равни;

Тачна тврђења су:

а) само I б) само II в) и I и II г) ниједно тврђење није тачно

12. Решење експоненцијалне једначине $3^{2(x-1)} + 9^{x+1} = 738$ је:

а) 1 б) 2 в) -1 г) 1/2

13. Решење неједначине $\frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 + 2x - 35} \geq 0$ је:

а) $x \in (-\infty, -7) \cup [-3, 1] \cup (5, \infty)$ б) $x \in (-7, -3] \cup [1, 5)$
в) $x \in [-7, -3] \cup [1, 5]$ г) $x \in (-7, -3] \cup [-3, 1]$

14. Израчунати $\frac{i^{1969}}{i^{2016}}$:

а) 1 б) -1 в) i г) $-i$

15. Збир решења једначине $|x+2| - |x-3| = 7$ је:

а) 2 б) једначина нема решења в) $\frac{3}{2}$ г) $-\frac{9}{2}$

16. Збир три узастопна члана геометријска низа је 52. Први од њих је 4. Колико пута је сваки члан овог низа већи од претходног члана?

а) 2 б) 3 в) 4 г) 5

17. У круг полупречника r је уписан правоугли троугао ABC , такав да му је прав угао у темену C , а $\sphericalangle ABC = 30^\circ$. На средини краћег дела лука између тачака B и C на кружници је тачка D (једнако је удаљена од тачака B и C). Наћи површину четвороугла $ABDC$.

а) $\frac{\sqrt{3}}{2} r^2$ б) $\frac{3\sqrt{3}}{4} r^2$ в) $\frac{\sqrt{3}}{4} r^2$ г) $\frac{r^2 \pi}{2}$

18. Два троугла су подударна ако су им једнаки:

а) два угла и страница између њих б) било које две странице
в) један угао и страница наспрам њега г) било која два угла

19. Ако је $x^2 + 5xy = 24$ и $9y^2 + xy = 1$ онда је $(\frac{x}{3} + y)^2$:

а) 25 б) $\frac{25}{9}$ в) $\frac{5}{3}$ г) 5

20. Човек је био на пијаци и купио лубеницу, цаћић кромпира и јабуке. Када су га деца код куће питала колико је терета носио рекао им је да су лубеница и кромпир тешки 24 килограма, кромпир и јабуке 17 док су лубеница и јабуке 13 килограма. Колика је укупна маса свих намирница које је човек носио са пијаци?

а) 27 б) 18 в) 54 г) 36