

1. Əgər iki vektorun skalyar hasilı sıfıra bərabərdirsə, aşağıdakılardan hansı doğrudur?
 A) Bu vektorlar paraleldirlər
 B) Bu vektorlar kollencardirlər
 C) Bu vektorlar eyni istiqamətlidirlər
 D) Bu vektorlar üst-üstə düşürlər
 E) Bu vektorlar perpendikulyardırlar

2. Təyin oblastı 3-dən başqa bütün adadlar çoxluğu olan funksiya hansıdır?

A) $g(x) = \frac{1-x}{x+1}$

B) $g(x) = 3x$

C) $g(x) = \frac{1}{x-3} + 1$

D) $g(x) = \frac{1}{x+1} - 3$

E) $g(x) = \frac{x}{3}$

3. a-nın hansı qiymətlərində $ax^2 - 4ax - 3 \leq 0$ bərabərsizliyi x-in bütün qiymətlərində doğrudur?

A) $\left[-\frac{3}{7}; 0\right]$

B) $\left[-\frac{3}{4}; 0\right]$

C) $\left[0; \frac{3}{4}\right]$

D) $\left[\frac{1}{2}; 1\right]$

E) $\left[0; \frac{4}{5}\right]$

4. İfadəsinin qiymətini tapın:

$$\frac{8}{3\pi} \left[\arctg(-\sqrt{3}) + \arctg(-1) + \arccos \frac{\sqrt{3}}{2} \right]$$

A) $\frac{2\pi}{6}$

B) 2

C) $\frac{\pi}{6}$

D) 1

E) $\frac{\pi}{3}$

5. $e^{x^2} = x^2 - 2$ tənliyinin neçə kökü var?
 A) 1 B) 2 C) yoxdur D) 3 E) 4

6. Silindrin ox kəsiyi sahəsi 64 sm² olan kvadratdır. Silindrin oturacağıının sahəsini tapın.
 A) 10π sm² B) 6π sm² C) 16π sm²
 D) 12π sm² E) 4π sm²

7. Aşağıdakılardan hansılar tək funksiya? 1. $y=x|x|$; 2. $y=x^2|x|$; 3. $y=x^3-4x$; 4. $y=x^3+x^2$
 A) 1 və 3 B) yalnız 3 C) 1 və 2
 D) 4 E) 2 və 4

8. $3x^4 - 7x^3 + 4x^2 - 7x + 6 = (x-2)(3x^3 - x^2 + ax + b)$ eyniliklə bərabərliyindən a və b-ni tapın.

- A) a=3; b=-4 B) a=2; b=-3 C) a=3; b=4
 D) a=2; b=-1 E) a=-2; b=-2

9. $f(x) = \ln(\sin^2 x)$ funksiyanın törəməsini tapın.

- A) $\lg^2 x$ B) $\ctg^2 x$ C) $2\lg x$
 D) $2\ctg x$ E) $\sin 2x$

10. Verilan xatlarla hüdudlanmış fiqurun sahəsini hesablayın: $y=1-x^2$; $y=x+2$; $x=-2$; $x=2$

- A) $\frac{28}{3}$ B) $\frac{15}{8}$ C) 25 D) 29,6 E) $\frac{15}{4}$

11. Düz paralelepipedin yan tili 5 m, oturacağıının tərəfləri 6 m və 8 m, oturacağıının diaqonallarından biri 12 m-ə bərabərdir. Paralelepipedin böyük diaqonahını tapın.

- A) 15 m B) 12 m C) 13 m
 D) 10 m E) 8 m

12. $(5x-6y)^2$ binomun ayrılışında əmsalların cəmini tapın.

- A) 1 B) 4 C) -1 D) -3 E) 2

13. Ədədi silsilə əmələ gətirən üç müsbət ədədin cəmi 18-dir. Birinci ədədə 8 əlavə edib, qalanları dəyişməsək, alınan ədədlər həndəsi silsilə təşkil edir. Bu ədədlərin ən kiçiyini tapın.

- A) 6 B) 8 C) 5 D) 2 E) 7