МАТЕМАТИКА 10 класс **ВАРИАНТ № 1**

№ 1. ОВ жана CD түз сызыктары параллель, ал эми ОА жана CD кайчылаш. Эгер ∠AOB = 140^0 болсо, ОА жана CD түз сызыктарынын арасындагы бурчту тапкыла.

Прямые OB и CD параллельны, а OA и CD – скрещивающиеся. Найдите угол между прямыми OA и CD, если ∠AOB = 140^0.

а) 140^0 б) 40^0 в) 80^0 г) 180^0

№ 2. $y = \cos x + 2$ функциясынын маанилеринин областынын көптүгүн тапкыла.

Найдите множество значений функции $y = \cos x + 2$

а) $[-2;2]$ б) $[0;2]$ в) $[1;3]$ г) $[-1;1]$

№ 3. Туюнтманы жөнөкөйлөткүлө.
Упростить выражение.
$tg^2\alpha - \sin^2\alpha - tg^2\alpha \cdot \sin^2\alpha$

а) 0 б) $tg\alpha$
в) 1 г) –1

№ 4.
$f(x) = x^3 - 9x;\ f(x) = x^4 - x^2;\ f(x) = x^3 + 4$
функцияларынан жуп функцияны тандагыла, $f(x) = 0$ теңдемесинин эң чоң тамырын тапкыла.

Из функций
$f(x) = x^3 - 9x;\ f(x) = x^4 - x^2;\ f(x) = x^3 + 4$,
выберите четную, найдите наибольший корень уравнения $f(x) = 0$.

а) 1 б) $\sqrt[3]{4}$ в) 3 г) 0

№ 5. Теңдемени чыгаргыла./ Решите уравнение.
$\sin 3x = 0$

а) 0 б) $\frac{\pi}{3}n,\ n \in z$
в) $\frac{\pi}{2}$ г) $\frac{\pi}{3}$

№ 6. Туюнтманы жөнөкөйлөткүлө.
Упростите выражение.
$tgx \cdot ctgx - \sin^2 x$

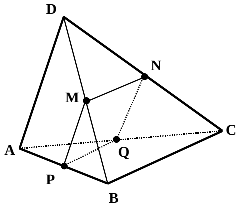
а) $\sin x$ б) $\sin^2 x$
в) $\cos^2 x$ г) $\cos x$

№ 7. Туюнтманын маанисин тапкыла.
Найдите значение выражения.
$\cos\frac{\pi}{2} - \cos\frac{\pi}{4} \cdot \sin\frac{\pi}{2}$;

а) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ б) $\sqrt{2}$ в) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ г) 1

№ 8. Сүрөттө M, N, Q жана P чекиттери DB, DC, AC жана AB кесиндилеринин тең ортолору. Эгерде AD = 12 см, BC = 14 см болсо, MNQP төрт бурчтугунун периметрин тапкыла.

На рисунке точки M, N, Q и P–середины отрезков DB, DC, AC и AB. Найдите периметр четырехугольника MNQP, если AD = 12 см, BC = 14 см.



а) 26 см б) 12 см в) 14 см г) 2 см

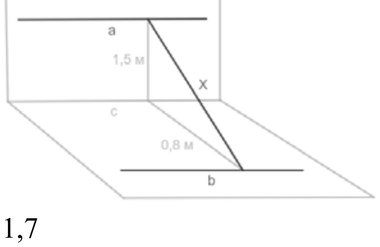
№ 9. 15cosy–8sinx туюнтмасынын эң кичине маанисин тапкыла.

Найдите наименьшее значение выражения 15cosy–8sinx.

а) –17
б) –1
в) –23
г) –7

№ 10. α жана β перпендикуляр тегиздиктери c түз сызыгында кесилишет. α тегиздигинен c түз сызыгына параллель a түз сызыгы, β тегиздигинен c түз сызыгына параллель b түз сызыгы жүргүзүлгөн. Эгер a жана c түз сызыктарынын арасындагы аралык 1,5 м, ал эми b жана c түз сызыктарынын арасындагы аралык 0,8 м болсо, a жана b түз сызыктарынын арасындагы аралыкты тапкыла.

Перпендикулярные плоскости α и β пересекаются по прямой c. В плоскости α проведена прямая a, параллельная c, в плоскости β – прямая b, параллельная c. Найдите расстояние между прямыми a и b, если расстояние между прямыми a и c равно 1,5 м, а между прямыми b и c – 0,8 м.



а) 1,7
б) 2
в) 2,89
г) 1,61