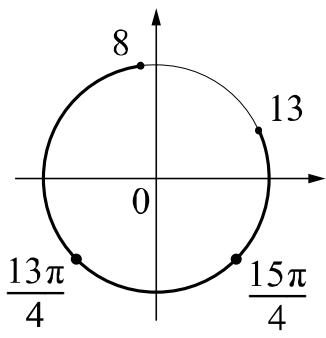


Система оценивания проверочной работы

Номер задания	13	14	15	16	17	Итого
Баллы	2	2	2	2	2	10

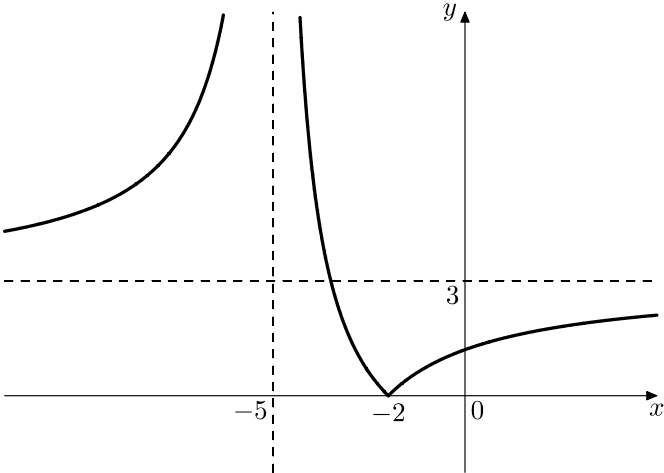
13

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. 1) Обозначим $\sin x = t$. Тогда получим уравнение $2t^2 + 3\sqrt{2}t + 2 = 0$, откуда $t = -\sqrt{2}$ или $t = -\frac{\sqrt{2}}{2}$. Уравнение $\sin x = -\sqrt{2}$ не имеет решений, а из уравнения $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ получаем, что $x = -\frac{\pi}{4} + 2\pi n$, $n \in \mathbb{Z}$; $x = -\frac{3\pi}{4} + 2\pi m$, $m \in \mathbb{Z}$. 2) С помощью числовой окружности отберём корни, принадлежащие отрезку $[8; 13]$. Получим числа: $\frac{13\pi}{4}$; $\frac{15\pi}{4}$. Ответ: 1) $-\frac{\pi}{4} + 2\pi n$, $n \in \mathbb{Z}$; $-\frac{3\pi}{4} + 2\pi m$, $m \in \mathbb{Z}$; 2) $\frac{13\pi}{4}$; $\frac{15\pi}{4}$.  Возможно другое решение Обоснованно получены верные ответы в обоих пунктах Дан верный ответ в пункте 1. ИЛИ Ход решения верный для обоих пунктов, но допущена вычислительная ошибка Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше <i>Максимальный балл</i>	2 1 0 2

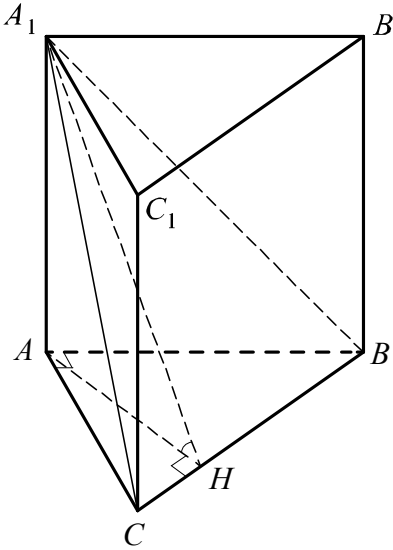
14

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Преобразуем левую часть неравенства. Получим: $\frac{(x+1)^2}{(x+1)(x-5)} \geq 0; \frac{x+1}{x-5} > 0, \text{ откуда } x < -1 \text{ или } x > 5.$ Ответ: $(-\infty; -1)$, $(5; +\infty)$. Возможно другое решение Обоснованно получен верный ответ Решение доведено до конца, но допущены вычислительные ошибки, с их учётом дальнейшие шаги выполнены верно Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше <i>Максимальный балл</i>	2 1 0 2

15

Ответ и указания к оцениванию		Баллы
Ответ: 1)  2) при $c = 0$ или $c = 3$		
Верно построен график функции, и дан верный ответ в пункте 2		2
Верно построен график функции, искомые значения параметра не найдены		1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше		0
Максимальный балл		2

16

Решение и указания к оцениванию		Баллы
Решение. В треугольнике ABC проведём высоту AH. Отрезок AH является проекцией наклонной A_1H на плоскость ABC, значит, по теореме о трёх перпендикулярах $A_1H \perp BC$. Таким образом, угол A_1HA является линейным углом двугранного угла между плоскостями ABC и A_1BC. В прямоугольном треугольнике ABC $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = 5$, $AH = \frac{AB \cdot AC}{BC} = \frac{3 \cdot 4}{5} = 2,4$. Из прямоугольного треугольника A_1HA получаем, что $\operatorname{tg} \angle A_1HA = \frac{A_1A}{AH} = \frac{9}{2,4} = \frac{15}{4}$. Значит, $\angle A_1HA = \operatorname{arctg} \frac{15}{4}$. Ответ: $\operatorname{arctg} \frac{15}{4}$. Возможно другое решение		
		
Обоснованно получен верный ответ		2
Решение в целом верное, но содержит недостатки или вычислительные ошибки		1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше		0
Максимальный балл		2

17

Решение и указания к оцениванию	Баллы
Решение. Пусть $p = 0,5$ – вероятность успешной передачи при одной попытке, $q = 1 - p = 0,5$ – вероятность неудачи. Событие A «<i>потребуется не больше четырёх попыток</i>». Найдём вероятность события $\bar{A}$ «<i>потребуется больше четырёх попыток</i>». Это произойдёт в том и только том случае, если первые четыре попытки окончатся неудачей. Поэтому $P(\bar{A}) = q^4$, а $P(A) = 1 - q^4 = 1 - 0,0625 = 0,9375$. Ответ: 0,9375. Возможно другое решение	
Обоснованно получен верный ответ	2
Решение в целом верное, но содержит несущественные недостатки или вычислительные ошибки	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы — 22.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–5	6–11	12–17	18–22