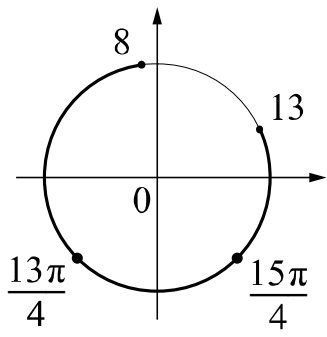


## Система оценивания проверочной работы

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

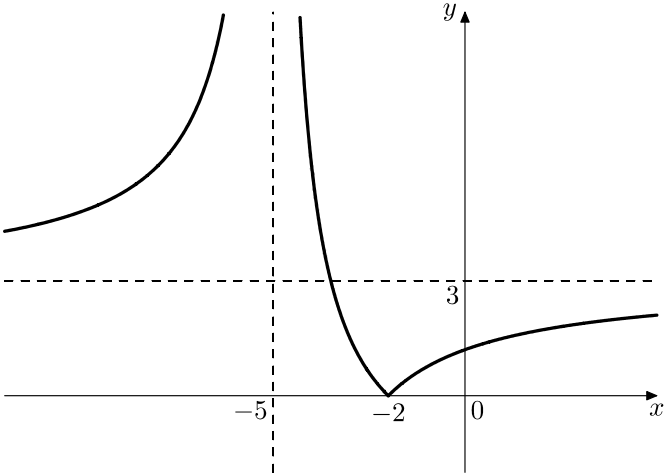
13

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

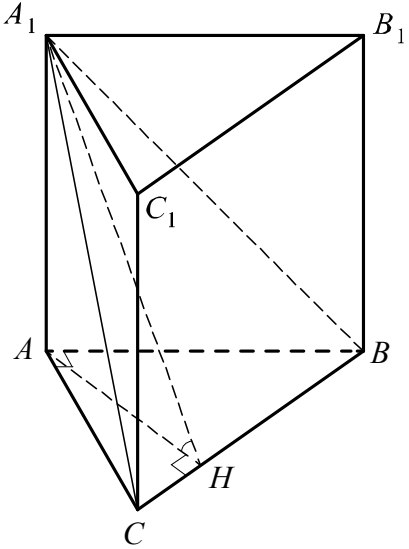
14

Решение и указания к оцениванию	Баллы
<p>Решение.</p> <p>Преобразуем левую часть неравенства. Получим:</p> $\frac{(x+1)^2}{(x+1)(x-5)} \geq 0; \frac{x+1}{x-5} > 0, \text{ откуда } x < -1 \text{ или } x > 5.$ <p>Ответ: <math>(-\infty; -1)</math>, <math>(5; +\infty)</math>.</p> <p><b>Возможно другое решение</b></p>	
Обоснованно получен верный ответ	2
Решение доведено до конца, но допущены вычислительные ошибки, с их учётом дальнейшие шаги выполнены верно	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	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 $ABC$ $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = 17$ , $AH = \frac{AB \cdot AC}{BC} = \frac{15 \cdot 8}{17} = \frac{120}{17}$ . Из прямоугольного треугольника $A_1HA$ получаем, что $\operatorname{tg} \angle A_1HA = \frac{A_1A}{AH} = \frac{30 \cdot 17}{120} = \frac{17}{4}$ . Значит, $\angle A_1HA = \operatorname{arctg} \frac{17}{4}$ . Ответ: $\operatorname{arctg} \frac{17}{4}$ . <b>Возможно другое решение</b>		
		
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 $p = 0,2$ – вероятность успешной передачи при одной попытке, $q = 1 - p = 0,8$ – вероятность неудачи. Если потребуется больше двух попыток, значит первые две попытки неудачные. Вероятность этого равна $q^2 = 0,64$ . Ответ: 0,64. <b>Возможно другое решение</b>	
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