

ПРОТОТИП 19_12

1. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 7 спортсменов из Швеции, 3 спортсменов из Португалии, 7 спортсмена из Канады и 3 — из России. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что вторым будет выступать спортсмен из **Швеции**.
2. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 6 спортсменов из Финляндии, 5 спортсменов из Испании, 6 спортсмена из Аргентины и 3 — из России. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что седьмым будет выступать спортсмен из **Финляндии**.
3. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 6 спортсменов из Австрии, 3 спортсменов из Испании, 6 спортсмена из Канады и 5 — из Японии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что вторым будет выступать спортсмен из **Австрии**.
4. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсменов из Норвегии, 7 спортсменов из Португалии, 5 спортсмена из Бразилии и 4 — из Великобритании. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что пятым будет выступать спортсмен из **Норвегии**.
5. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 3 спортсменов из Чехии, 4 спортсменов из Греции, 6 спортсмена из США и 7 — из Китая. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что восьмым будет выступать спортсмен из **Чехии**.
6. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 7 спортсменов из Швеции, 6 спортсменов из Португалии, 7 спортсменов из Канады и 5 — из Китая. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что пятым будет выступать спортсмен из **Португалии**.
7. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 6 спортсменов из Дании, 7 спортсменов из Италии, 7 спортсменов из Мексики и 5 — из Украины. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что шестым будет выступать спортсмен из **Италии**.
8. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 3 спортсменов из Австрии, 7 спортсменов из Испании, 4 спортсменов из Аргентины и 6 — из Великобритании. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что вторым будет выступать спортсмен из **Испании**.
9. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсменов из Германии, 7 спортсменов из Греции, 7 спортсменов из США и 7 — из России. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что восьмым будет выступать спортсмен из **Греции**.
10. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 5 спортсменов из Чехии, 7 спортсменов из Испании, 6 спортсменов из Мексики и 6 — из Китая. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что десятым будет выступать спортсмен из **Мексики**.

ПРОТОТИП 19_13

1. В каждой **четвертой** банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аня покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аня **не найдет** приз в своей банке?
2. В каждой **пятой** банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аня покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аня **не найдет** приз в своей банке?
3. В каждой **десятой** банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аня покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аня **не найдет** приз в своей банке?
4. В каждой **двадцатой** банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аня покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аня **не найдет** приз в своей банке?
5. В каждой **двадцать пятой** банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аня покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аня **не найдет** приз в своей банке?
6. В каждой **пятидесятой** банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аня покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аня **не найдет** приз в своей банке?
7. В каждой **сотой** банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Аня покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Аня **не найдет** приз в своей банке?

ПРОТОТИП 19_14

1. В магазине канцтоваров продается 57 ручек, из них 22 — красных, 13 — зеленых, 16 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их **поровну**. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **фиолетовую или синюю** ручку.
2. В магазине канцтоваров продается 60 ручек, из них 25 — красных, 19 — зеленых, 14 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их **поровну**. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **фиолетовую или черную** ручку.
3. В магазине канцтоваров продается 70 ручек, из них 13 — красных, 29 — зеленых, 12 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их **поровну**. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **красную или синюю** ручку.
4. В магазине канцтоваров продается 75 ручек, из них 25 — красных, 25 — зеленых, 21 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **зеленую или черную** ручку.
5. В магазине канцтоваров продается 90 ручек, из них 14 — красных, 25 — зеленых, 25 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **красную или черную** ручку.
6. В магазине канцтоваров продается 100 ручек, из них 10 — красных, 13 — зеленых, 11 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **синюю или зеленую** ручку.
7. В магазине канцтоваров продается 120 ручек, из них 28 — красных, 13 — зеленых, 17 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **фиолетовую или черную** ручку.
8. В магазине канцтоваров продается 126 ручек, из них 13 — красных, 10 — зеленых, 23 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **фиолетовую или синюю** ручку.
9. В магазине канцтоваров продается 132 ручки, из них 34 — красных, 39 — зеленых, 5 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **синюю или зеленую** ручку.
10. В магазине канцтоваров продается 144 ручек, из них 30 — красных, 24 — зеленых, 18 — фиолетовых, еще есть синие и черные, их поровну. Найдите вероятность, что Алиса наугад вытащит **синюю или черную** ручку.

ПРОТОТИП 19_17

1. Стрелок 3 раза стреляет по мишеням. Вероятность **попадания** в мишень при одном выстреле равна 0,5. Найдите вероятность того, что стрелок первые 2 раза **попал** в мишени, а последний раз **промахнулся**.
2. Стрелок 3 раза стреляет по мишеням. Вероятность **попадания** в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз **попал** в мишени, а последние 2 раза **промахнулся**.
3. Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность **попадания** в мишень при одном выстреле равна 0,5. Найдите вероятность того, что стрелок первые 3 раза **попал** в мишени, а последний раз **промахнулся**.
4. Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз попал в мишени, а последние 3 раза промахнулся.
5. Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что стрелок первые 2 раза попал в мишени, а последние 2 раза промахнулся.
6. Стрелок 5 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что стрелок первые 2 раза попал в мишени, а последние 3 раза промахнулся.
7. Стрелок 5 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что стрелок первый раз попал в мишени, а последние 4 раза промахнулся.
8. Стрелок 5 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,9. Найдите вероятность того, что стрелок первые 3 раза попал в мишени, а последние 2 раза промахнулся.
9. Стрелок 6 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,9. Найдите вероятность того, что стрелок попал в мишень 2 раза, и 4 раза промахнулся.
10. Стрелок 6 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что стрелок попал в мишень 3 раза, и 3 раза промахнулся.

ПРОТОТИП 19_18

Тренер решил послать на соревнования того стрелка, у которого **относительная частота** попаданий **выше**. Кого из стрелков выберет тренер? Укажите в ответе его **номер**.

	Номер стрелка	Число выстрелов	Число попаданий		Номер стрелка	Число выстрелов	Число попаданий
1)	1	42	28	2)	1	49	5
	2	70	20		2	51	7
	3	54	45		3	46	45
	4	46	42		4	58	12
3)	1	38	28	4)	1	68	48
	2	59	43		2	41	40
	3	53	13		3	60	31
	4	57	28		4	57	31
5)	1	70	28	6)	1	60	44
	2	67	47		2	52	38
	3	31	22		3	53	26
	4	50	17		4	41	40
7)	1	46	8	8)	1	54	24
	2	54	33		2	33	9
	3	39	14		3	70	13
	4	58	18		4	65	41
9)	1	53	15	10)	1	67	42
	2	49	34		2	65	38
	3	70	10		3	70	16
	4	58	31		4	70	12

ПРОТОТИП 19_19

Известно, что в некотором регионе **вероятность** того, что родившийся младенец окажется мальчиком, равна 0,486. В 2011 г. в этом регионе на 1000 родившихся младенцев в среднем пришлось 522 девочки. **На** сколько **частота** рождения девочки в 2011 г. в этом регионе **отличается** от **вероятности** этого события?

ПРОТОТИП 19_20

1. Коля выбирает **трехзначное** число. Найдите вероятность того, что оно **делится** на 2.
2. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 4.
3. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 34.
4. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 49.
5. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 52.
6. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 93.
7. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 96.
8. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 97.
9. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 98.
10. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 99.