

5. Сумма событий. Теорема сложения вероятностей событий

Номер: 5.1.В

Задача: Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий А и В определяется по формуле

Ответы: 1). $P(A) \cdot P_A(B)$ 2). $P(A) + P(B)$
3). $P(A) + P(B) - P(AB)$ 4). $P(A) \cdot P(B)$ 5). $P_B(A) \cdot P(B)$

Номер: 5.2.В

Задача: Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего элемента соответственно равны 0,6; 0,7; 0,8. Найти вероятность того, что за это время безотказно будут работать только два элемента.

Ответы: 1). 0,458 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.3.В

Задача: В мешке смешаны нити, среди которых 30% белых, а остальные – красные. Определить вероятность того, что вынутые наудачу две нити будут одного цвета.

Ответы: 1). 0,58 2). 0,63 3). 0,7 4). 0,75 5). 0,8

Номер: 5.4.В

Задача: В мешке смешаны нити, среди которых 30% белых, а остальные – красные. Определить вероятность того, что вынутые наудачу две нити будут разных цветов.

Ответы: 1). 0,42 2). 0,56 3). 0,7 4). 0,75 5). 0,8

Номер: 5.5.В

Задача: Найти вероятность того, что наудачу взятое натуральное число, не превосходящее 100, будет делиться на 2 или на 5.

Ответы: 1). 59/99 2). 45/96 3). 45/85 4). 50/99 5). 51/99

Номер: 5.6.В

Задача: Имеется коробка с девятью новыми теннисными мячами. Для игры берут три мяча и после игры их кладут обратно. При выборе мячей новые от использованных не отличают. Какова вероятность того, что после трех игр не останется новых мячей?

Ответы: 1). 5/1764 2). 5/1946 3). 12/3285 4). 52/1199 5). 5/1399

Номер: 5.7.А

Задача: Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени

первого, второго и третьего элемента соответственно равны $0,9;0,7;0,5$. Найти вероятность того, что за это время безотказно будут работать все три элемента.
Ответы: 1). 0,315 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.8.A

Задача: Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего элемента соответственно равны $0,9;0,7;0,5$. Найти вероятность того, что за это время безотказно будут работать только два элемента.

Ответы: 1). 0,485 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.9.A

Задача: Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего элемента соответственно равны $0,9;0,7;0,5$. Найти вероятность того, что за это время безотказно будет работать только один элемент.

Ответы: 1). 0,185 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.10.A

Задача: Устройство состоит из трех элементов, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего элемента соответственно равны $0,9;0,7;0,5$. Найти вероятность того, что за это время откажут все три элемента.

Ответы: 1). 0,015 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.11.A

Задача: В аэропорту имеется три информационных табло, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего табло соответственно равны $0,8;0,7;0,6$. Найти вероятность того, что за это время безотказно будут работать все три табло.

Ответы: 1). 0,336 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.12.A

Задача: В аэропорту имеется три информационных табло, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего табло соответственно равны $0,8;0,7;0,6$. Найти вероятность того, что за это время безотказно будут работать только два табло.

Ответы: 1). 0,452 2). 0,152 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.13.А

Задача: В аэропорту имеется три информационных табло, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего табло соответственно равны 0,8;0,7;0,6. Найти вероятность того, что за это время безотказно будет работать только одно табло.

Ответы: 1). 0,188 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

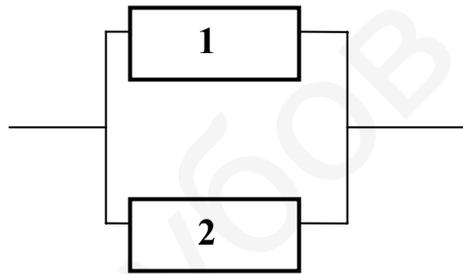
Номер: 5.14.А

Задача: В аэропорту имеется три информационных табло, работающих независимо. Вероятности безотказной работы за определенный промежуток времени первого, второго и третьего табло соответственно равны 0,8;0,7;0,6. Найти вероятность того, что за это время откажут все три табло.

Ответы: 1). 0,024 2). 0,452 3). 0,459 4). 0,461 5). 0,462

Номер: 5.15.А

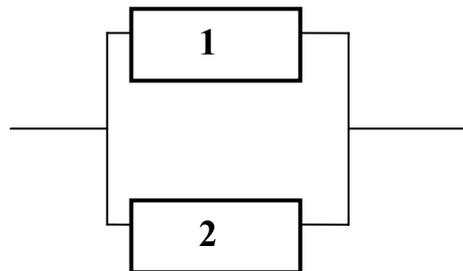
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_2=0,8$. Определить вероятность безотказной работы всего устройства.



Ответы: 1). 0,98 2). 0,95 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,99

Номер: 5.16.А

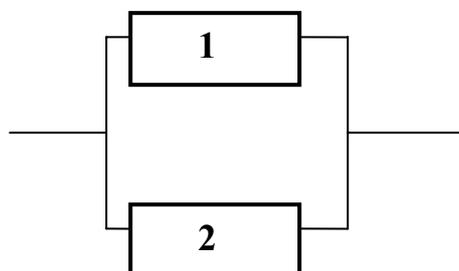
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_2=0,8$. Определить вероятность отказа в устройстве хотя бы одного элемента.



Ответы: 1). 0,02 2). 0,05 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.17.А

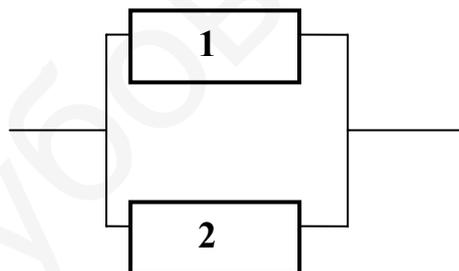
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №1 $p_1=0,9$. Определить вероятность отказа элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,98.



Ответы: 1). 0,2 2). 0,35 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.18.А

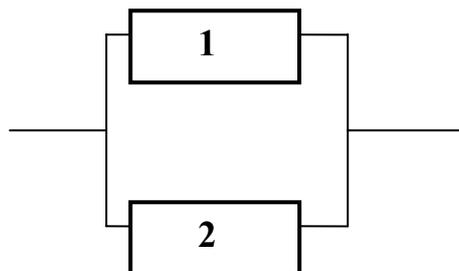
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №2 $p_2=0,8$. Определить вероятность отказа элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,98.



Ответы: 1). 0,1 2). 0,05 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.19.А

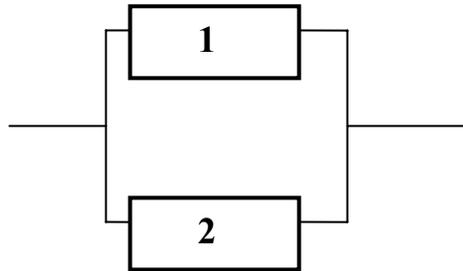
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №1 $p_1=0,9$. Определить вероятность безотказной работы элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,98.



Ответы: 1). 0,8 2). 0,35 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.20.А

Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №2 $p_2=0,8$. Определить вероятность безотказной работы элемента №1, при условии, что вероятность безотказной

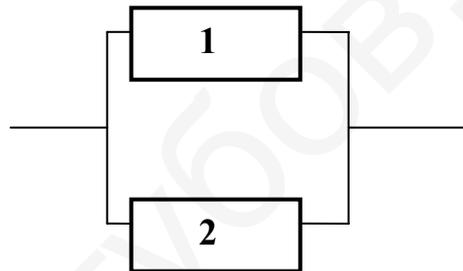


работы всего устройства равна 0,98.

Ответы: 1). 0,9 2). 0,05 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.21.А

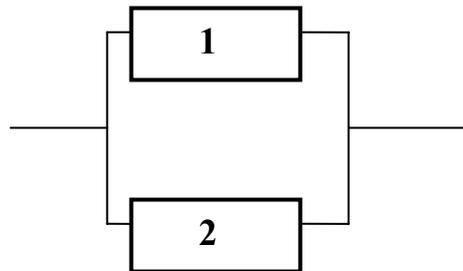
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,7$, $p_2=0,6$. Определить вероятность безотказной работы всего устройства.



Ответы: 1). 0,88 2). 0,85 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.22.А

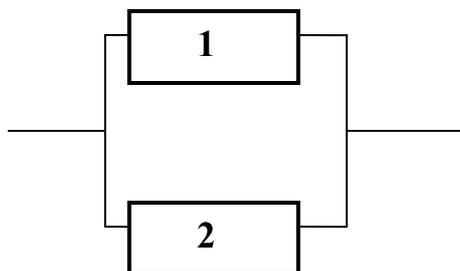
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,7$, $p_2=0,6$. Определить вероятность отказа в устройстве хотя бы одного элемента.



Ответы: 1). 0,12 2). 0,15 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.23.А

Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №1 $p_1=0,7$. Определить вероятность

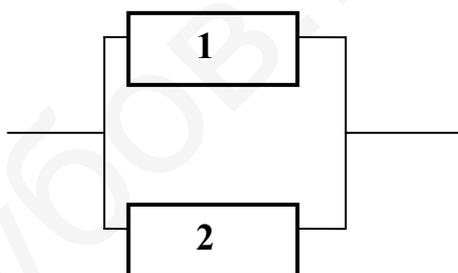


отказа элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,88.

Ответы: 1). 0,40 2). 0,65 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.24.А

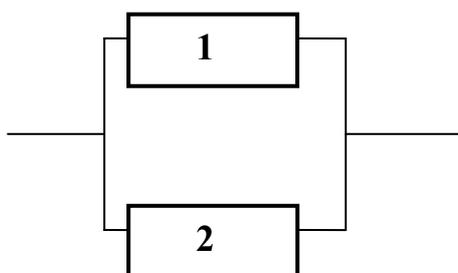
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №2 $p_2=0,6$. Определить вероятность отказа элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,88.



Ответы: 1). 0,3 2). 0,05 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.25.А

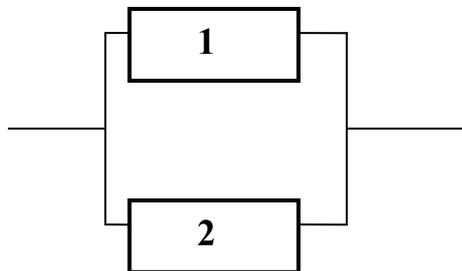
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №1 $p_1=0,7$. Определить вероятность безотказной работы элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,88.



Ответы: 1). 0,6 2). 0,35 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 5.26.А

Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 2 элементов. Вероятность безотказной работы элемента №2 $p_2=0,6$. Определить вероятность безотказной работы элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,88.



Ответы: 1). 0,7 2). 0,75 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Ягубов.РФ