

6. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей

Номер: 6.1.В

Задача: Вероятность совместного наступления независимых событий **A** и **B** 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: 6.2.В

Задача: Два события называются независимыми, если вероятность их совмещения равна

Ответы: 1). сумме вероятностей этих событий
2). разности вероятностей этих событий
3). произведению вероятностей этих событий
4). произведению условных вероятностей этих событий
5). частному вероятностей этих событий

Номер: 6.3.В

Задача: Партия из 10 изделий принимается, если случайным образом взятые три изделия окажутся стандартными. Какова вероятность того, что будет принята партия, содержащая два нестандартных изделия?

Ответы: 1). 0,15 2). 0,467 3). 0,356 4). 0,425 5). 0,525

Номер: 6.4.С

Задача: В ящике 10 деталей, 3 из которых бракованные. Наудачу один за другим вынимают два изделия. Найти вероятность того, что оба изделия бракованные, если первое изделие возвращается в ящик.

Ответы: 1). 0,09 2). 0,1 3). 0,2 4). 0,3 5). 0,5

Номер: 6.5.С

Задача: Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого стрелка равна 0,7, а для второго – 0,8. Найти вероятность того, что при одном залпе в мишень попадет хотя бы один стрелок.

Ответы: 1). 0,91 2). 0,92 3). 0,93 4). 0,94 5). 0,95

Номер: 6.6.С

Задача: Сколько раз нужно бросить игральную кость, чтобы с вероятностью, не меньшей 0,9, хотя бы один раз выпала «шестерка»?

Ответы: 1). 10 2). 11 3). 12 4). 13 5). 14

Номер: 6.7.С

Задача: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность того, что произведение числа очков на первой и второй кости будет четным числом.

Ответы: 1). 0,5 2). 0,35 3). 0,45 4). 0,65 5). 0,75

Номер: 6.8.C

Задача: Подбрасываются две игральные кости. Найти вероятность того, что сумма числа очков на первой и второй кости будет четным числом.

Ответы: 1). 0,5 2). 0,35 3). 0,45 4). 0,65 5). 0,75

Номер: 6.9.C

Задача: Вероятность попадания в первую мишень для данного стрелка равна $\frac{2}{3}$. Если при первом выстреле зафиксировано попадание, то стрелок получает право на второй выстрел по другой мишени. Вероятность поражения обеих мишеней при двух выстрелах равна 0,5. Определить вероятность поражения второй мишени.

Ответы: 1). 0,5 2). 0,35 3). 0,45 4). 0,65 5). 0,75

Номер: 6.10.C

Задача: В коробке 10 зеленых и 4 красных шарика. Вынимается наудачу 2 шарика. Какова вероятность того, что они одноцветные?

Ответы: 1). $\frac{13}{60}$ 2). $\frac{41}{90}$ 3). $\frac{61}{80}$ 4). $\frac{45}{73}$ 5). $\frac{51}{91}$

Номер: 6.11.C

Задача: В коробке 5 черных и 3 белых шарика. Вынимается наудачу 2 шарика. Какова вероятность того, что они разноцветные?

Ответы: 1). $\frac{15}{28}$ 2). $\frac{11}{29}$ 3). $\frac{5}{8}$ 4). $\frac{2}{3}$ 5). $\frac{1}{6}$

Номер: 6.12.C

Задача: Производится стрельба двумя ракетами по самолету. Самолет имеет оборонительное вооружение, позволяющее ему произвести по каждой ракете 2 независимых друг от друга выстрела. Каждым из этих выстрелов ракета поражается с вероятностью 0,6. Если ракета не поражена, то она, независимо от другой ракеты, поражает самолет с вероятностью 0,8. Найти вероятность того, что самолет будет поражен хотя бы одной ракетой.

Ответы: 1). 0,4624 2). 0,5321 3). 0,5761 4). 0,6529 5). 0,7654

Номер: 6.13.C

Задача: В урне имеется пять шаров с номерами от 1 до 5. Наудачу по одному извлекают три шара без возвращения. Найти вероятность того, что последовательно появятся шары с номерами 1,4,5.

Ответы: 1). $\frac{1}{100}$ 2). $\frac{1}{90}$ 3). $\frac{1}{80}$ 4). $\frac{1}{70}$ 5). $\frac{1}{60}$

Номер: 6.14.C

Задача: В урне 3 белых и 4 черных шарика. Какова вероятность вынуть наудачу 2 белых шарика?

Ответы: 1). $\frac{1}{7}$ 2). $\frac{3}{8}$ 3). $\frac{4}{7}$ 4). $\frac{2}{3}$ 5). $\frac{1}{4}$

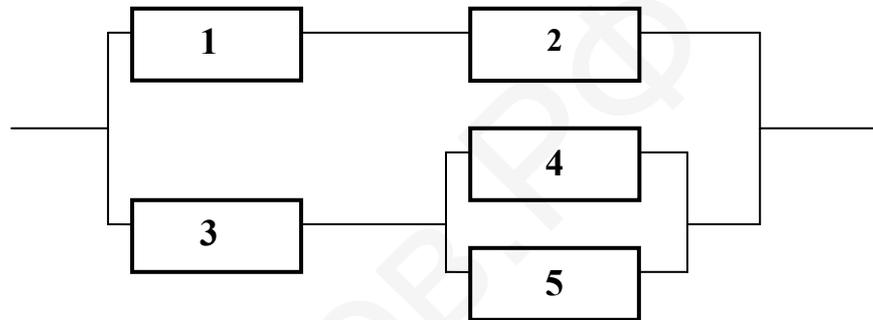
Номер: 6.15.C

Задача: Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого стрелка равна 0,7, а для второго – 0,8. Найти вероятность того, что при одном залпе в мишень попадет только один из стрелков.

Ответы: 1). 0,19 2). 0,29 3). 0,32 4). 0,38 5). 0,41

Номер: 6.16.C

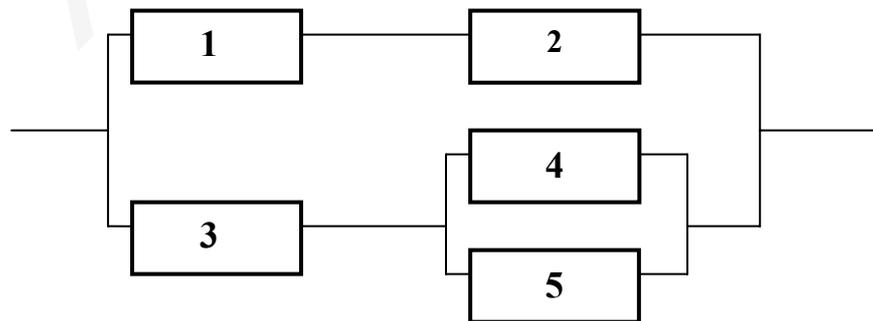
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 5 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,8$, $p_2=0,6$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,5$. Определить вероятность безотказной работы всего устройства.



Ответы: 1). 0,727 2). 0,735 3). 0,765 4). 0,777 5). 0,879

Номер: 6.17.C

Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 5 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_2=0,6$, $p_3=0,5$, $p_4=0,8$, $p_5=0,5$. Определить вероятность безотказной работы всего устройства.

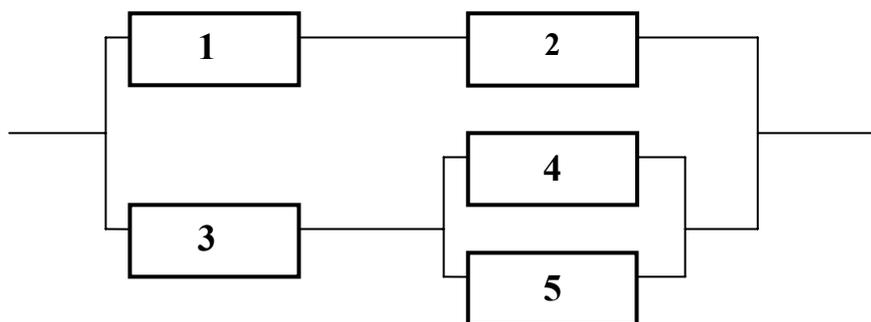


Ответы: 1). 0,747 2). 0,762 3). 0,675 4). 0,773 5). 0,838

Номер: 6.18.C

Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 5 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,5$, $p_2=0,6$, $p_3=0,8$, $p_4=0,8$.

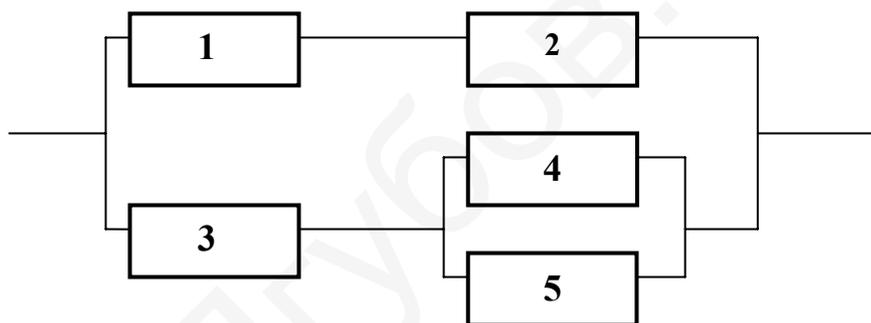
Определить вероятность безотказной работы элемента №5, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,804.



Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.19.C

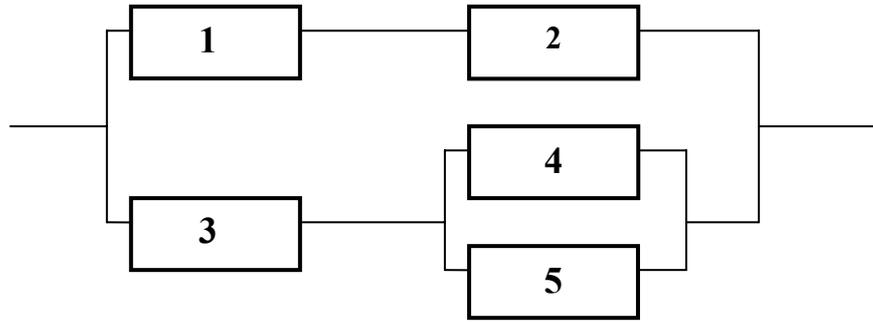
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 5 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,5$, $p_2=0,6$, $p_3=0,8$, $p_5=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №4, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,804.



Ответы: 1). 0,8 2). 0,6 3). 0,7 4). 0,75 5). 0,85

Номер: 6.20.C

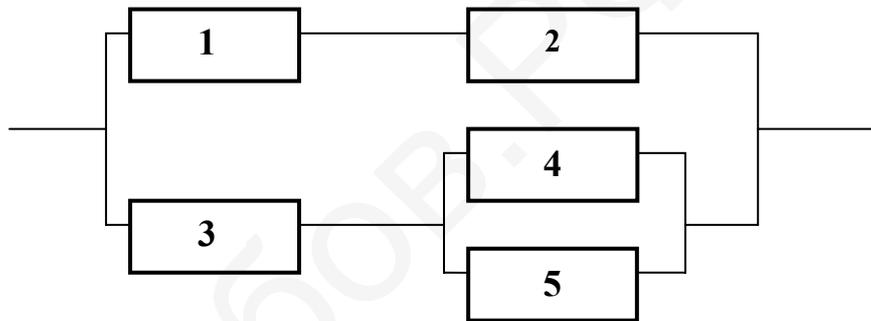
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 5 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,5$, $p_2=0,6$, $p_4=0,8$, $p_5=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №3, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,804.



Ответы: 1). 0,8 2). 0,85 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,9

Номер: 6.21.C

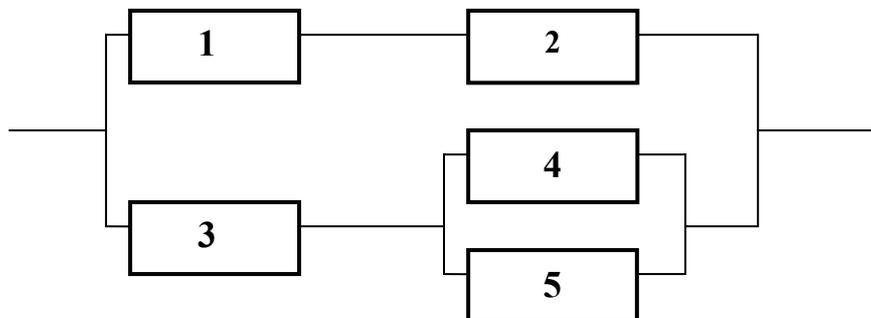
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 5 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,5$, $p_3=0,8$, $p_4=0,8$, $p_5=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,804.



Ответы: 1). 0,6 2). 0,85 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.22.C

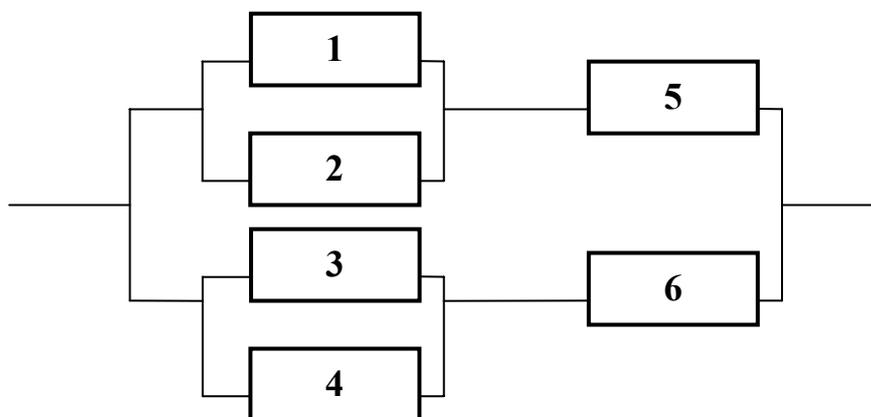
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 5 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_2=0,6$, $p_3=0,8$, $p_4=0,8$, $p_5=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,804.



Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.23.С

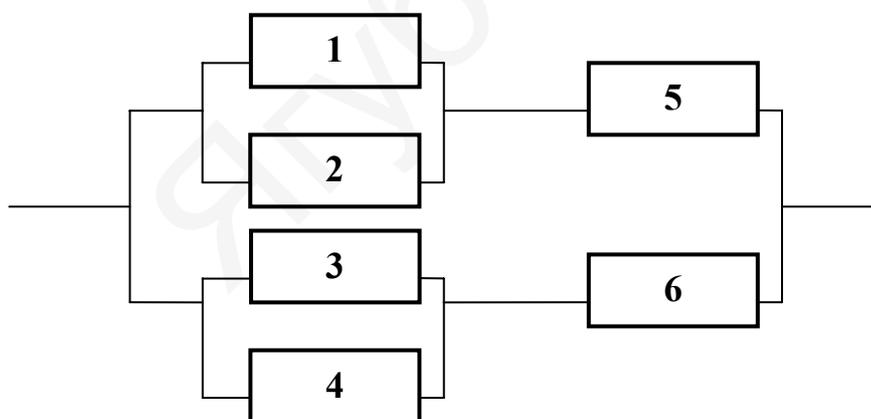
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность безотказной работы всего устройства.



Ответы: 1). 0,7774 2). 0,8855 3). 0,6755 4). 0,6537 5). 0,8784

Номер: 6.24.С

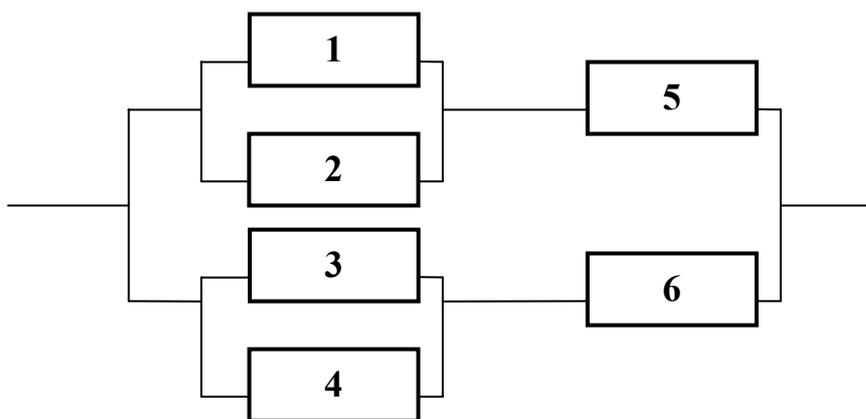
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,6 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.25.С

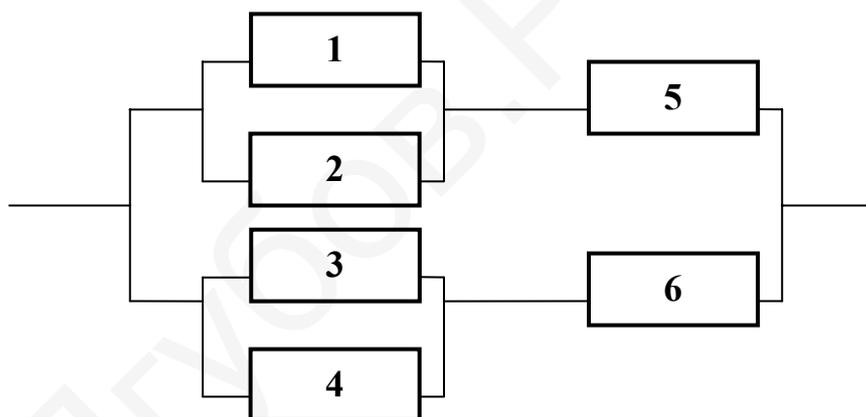
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,9 2). 0,5 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.26.C

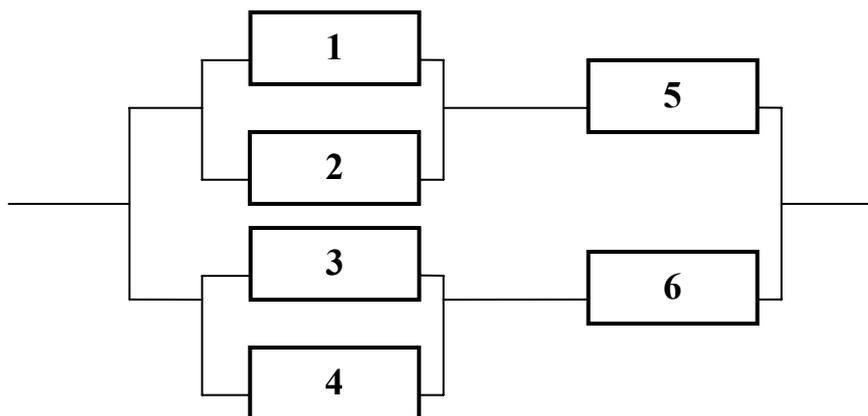
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №3, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.27.C

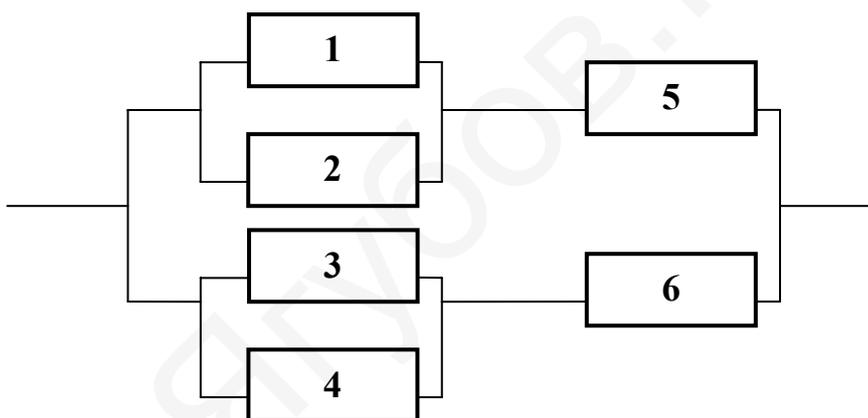
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №4, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,9 2). 0,5 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.28.C

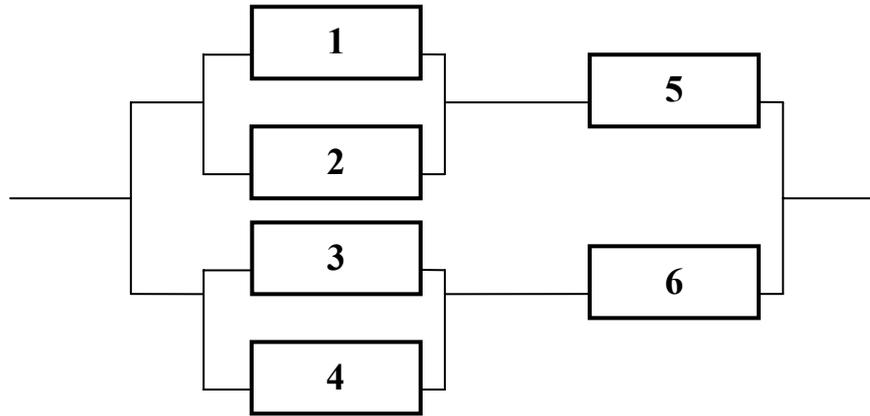
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_6=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №5, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,6 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.29.C

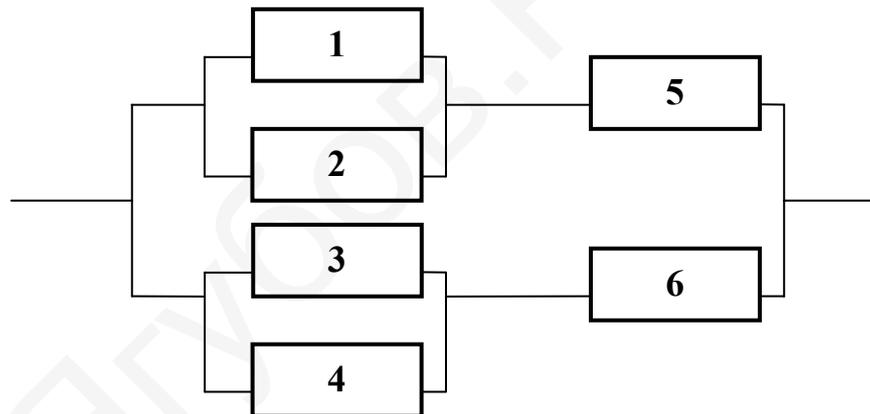
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$. Определить вероятность безотказной работы элемента №6, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.30.C

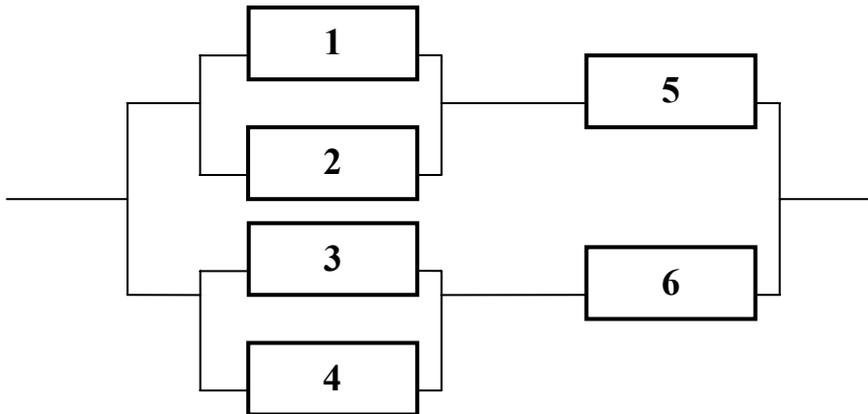
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность отказа в устройстве хотя бы одного элемента.



Ответы: 1). 0,2226 2). 0,2855 3). 0,2755 4). 0,2537 5). 0,2784

Номер: 6.31.C

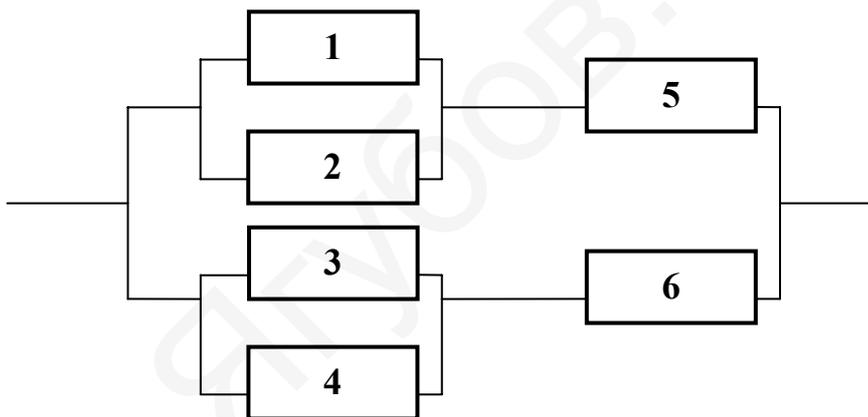
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность отказа элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,4 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.32.C

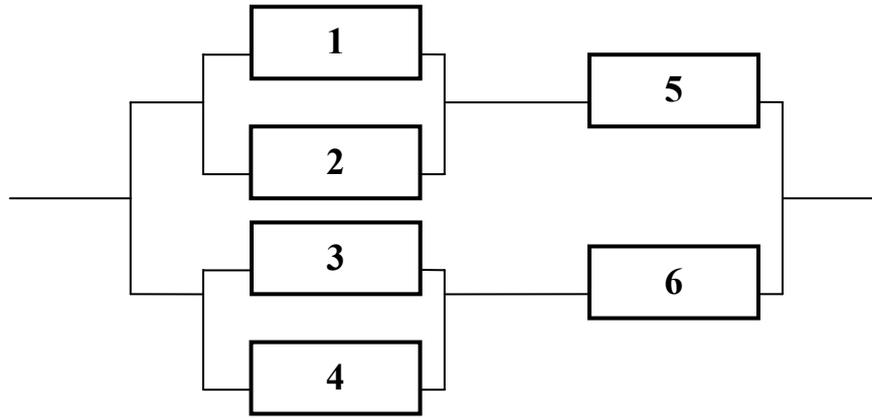
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность отказа элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,1 2). 0,5 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.33.C

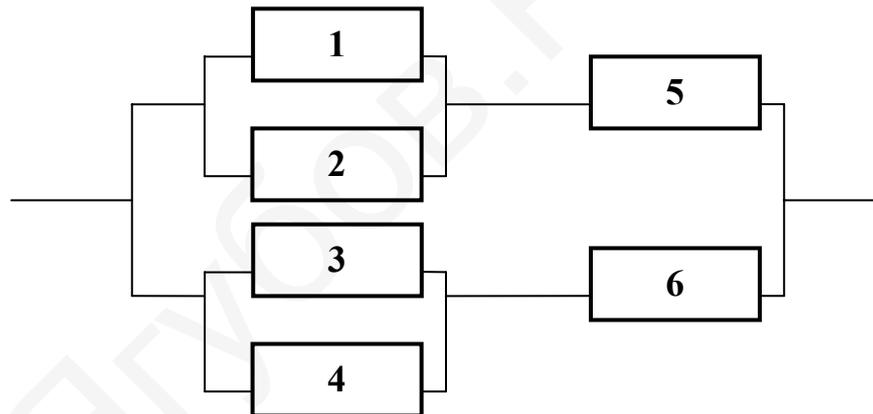
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность отказа элемента №3, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.34.C

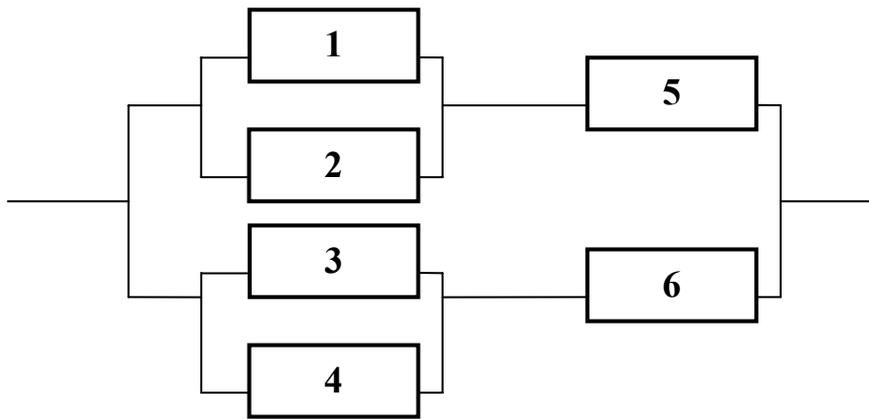
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_5=0,6$, $p_6=0,5$. Определить вероятность отказа элемента №4, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,1 2). 0,5 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.35.C

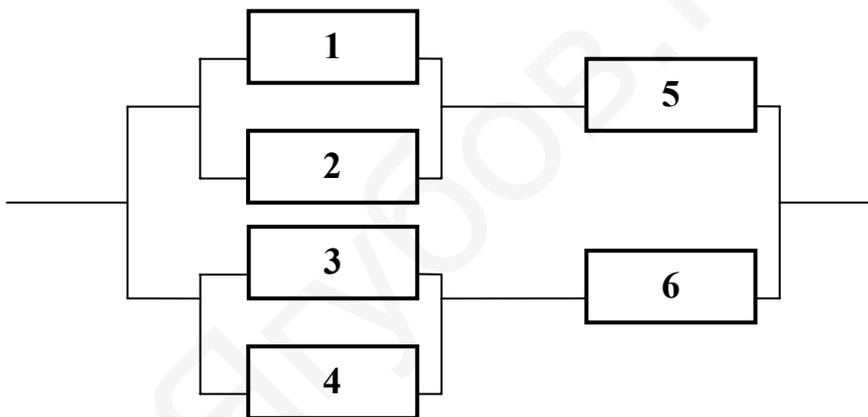
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_6=0,5$. Определить вероятность отказа элемента №5, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,4 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.36.C

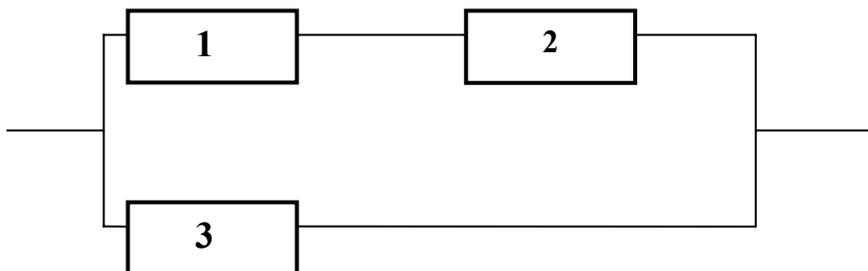
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 6 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,6$, $p_2=0,9$, $p_3=0,5$, $p_4=0,9$, $p_5=0,6$. Определить вероятность отказа элемента №6, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,7774.



Ответы: 1). 0,5 2). 0,55 3). 0,65 4). 0,7 5). 0,8

Номер: 6.37.B

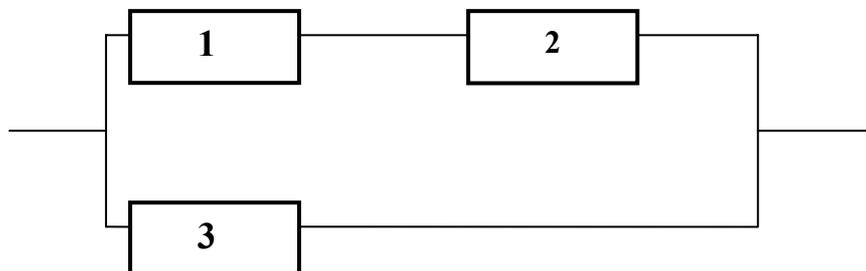
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,8$, $p_2=0,5$, $p_3=0,9$. Определить вероятность безотказной работы всего устройства.



Ответы: 1). 0,94 2). 0,95 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.38.В

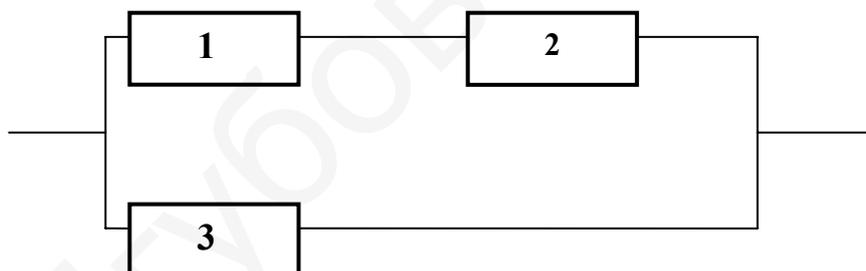
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_2=0,5$, $p_3=0,9$. Определить вероятность безотказной работы элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,94.



Ответы: 1). 0,8 2). 0,85 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.39.В

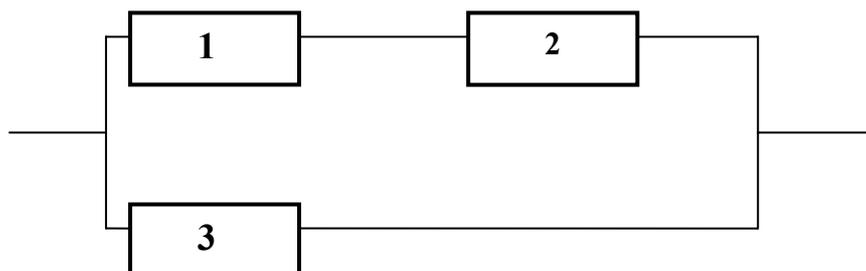
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,8$, $p_3=0,9$. Определить вероятность безотказной работы элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,94.



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

Номер: 6.40.В

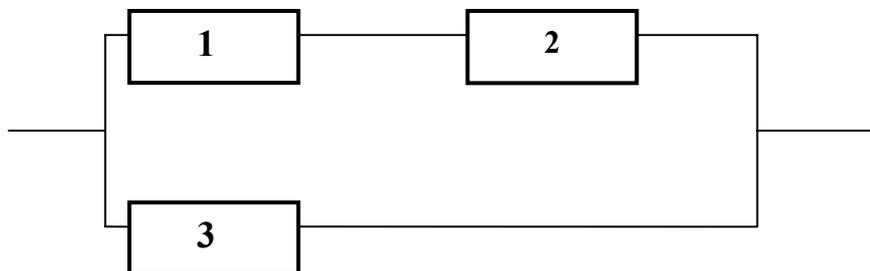
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,8$, $p_2=0,5$. Определить вероятность безотказной работы элемента №3, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,94.



Ответы: 1). 0,9 2). 0,55 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.41.В

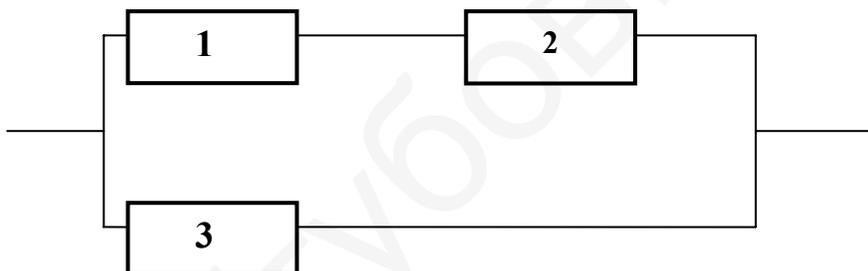
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,8$, $p_2=0,5$, $p_3=0,9$. Определить вероятность того, что в устройстве откажет хотя бы один элемент.



Ответы: 1). 0,06 2). 0,05 3). 0,04 4). 0,07 5). 0,08

Номер: 6.42.В

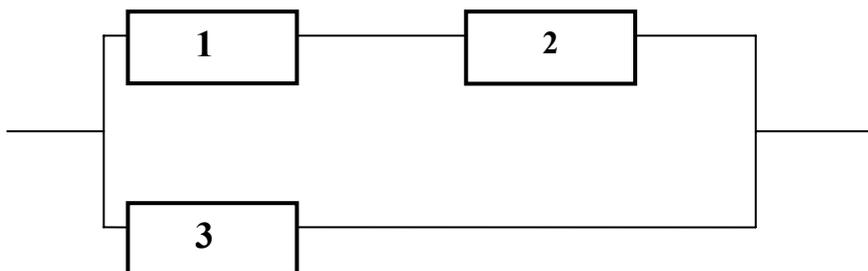
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_2=0,5$, $p_3=0,9$. Определить вероятность отказа элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,94.



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

Номер: 6.43.В

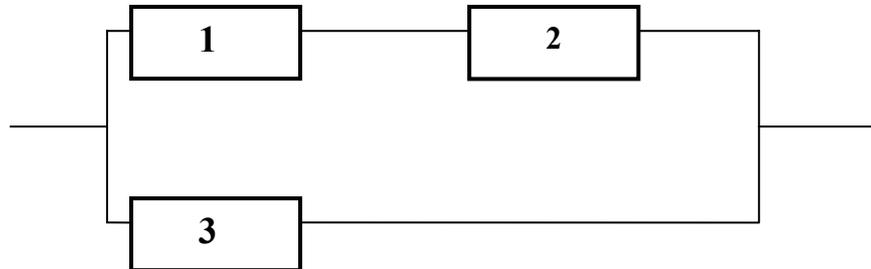
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,8$, $p_3=0,9$. Определить вероятность отказа элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,94.



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

Номер: 6.44.В

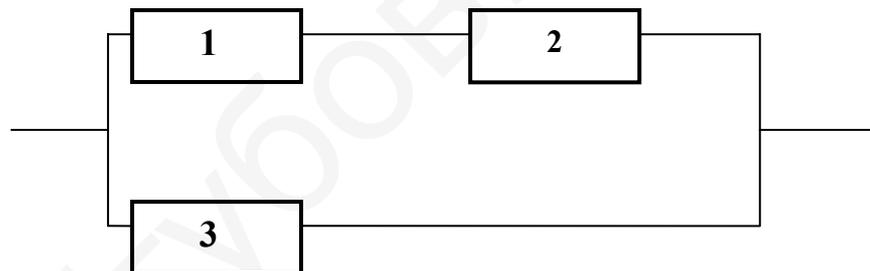
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,8$, $p_2=0,5$. Определить вероятность отказа элемента №3, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,94.



Ответы: 1). 0,1 2). 0,55 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.45.В

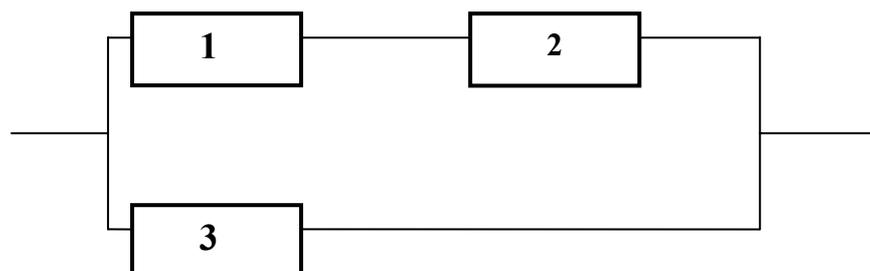
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_2=0,8$, $p_3=0,7$. Определить вероятность безотказной работы всего устройства.



Ответы: 1). 0,916 2). 0,925 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.46.В

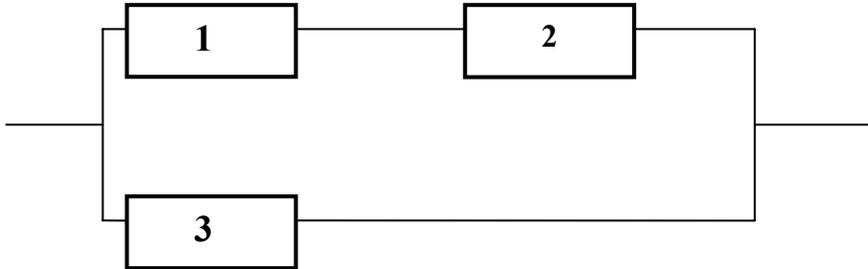
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_2=0,8$, $p_3=0,7$. Определить вероятность безотказной работы элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,916.



Ответы: 1). 0,9 2). 0,85 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.47.В

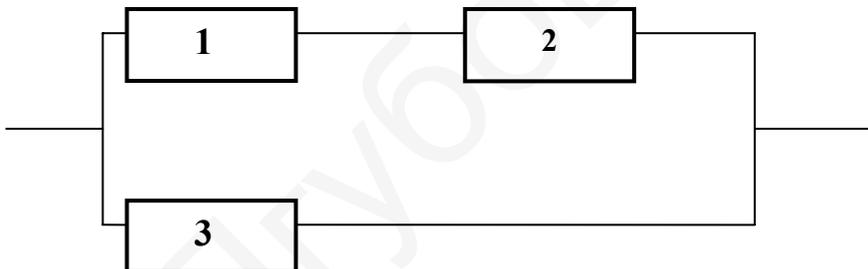
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_3=0,7$. Определить вероятность безотказной работы элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,916.



Ответы: 1). 0,8 2). 0,95 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.48.В

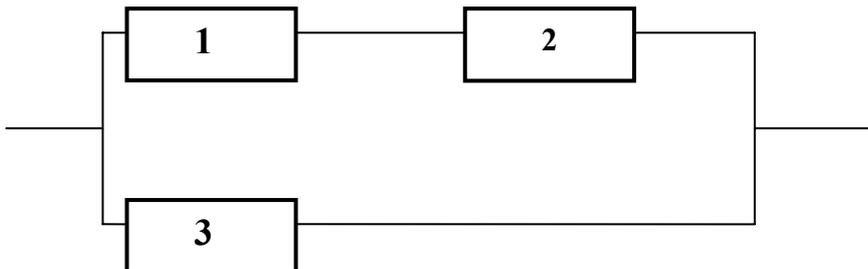
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_2=0,8$. Определить вероятность безотказной работы элемента №3, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,916.



Ответы: 1). 0,7 2). 0,55 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Номер: 6.49.В

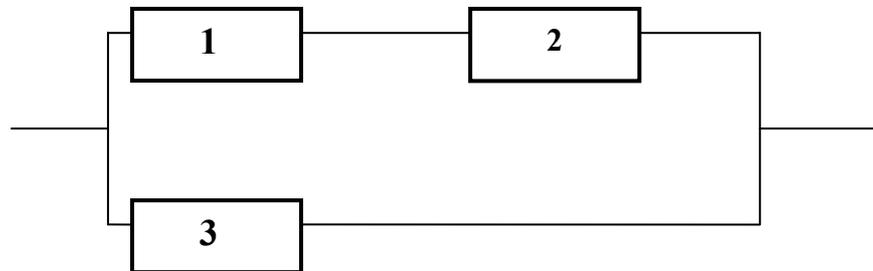
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_2=0,8$, $p_3=0,7$. Определить вероятность того, что в устройстве откажет хотя бы один элемент.



Ответы: 1). 0,084 2). 0,085 3). 0,074 4). 0,097 5). 0,098

Номер: 6.50.В

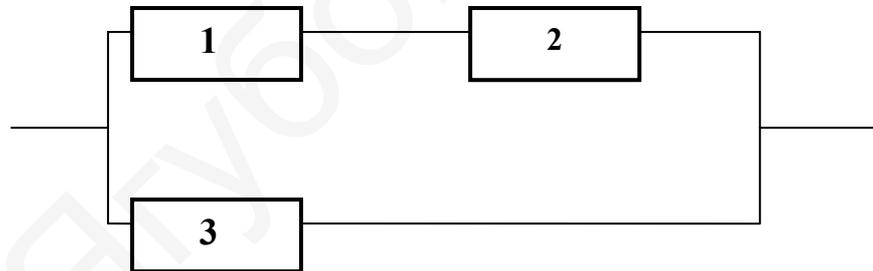
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_2=0,8$, $p_3=0,7$. Определить вероятность отказа элемента №1, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,916.



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

Номер: 6.51.В

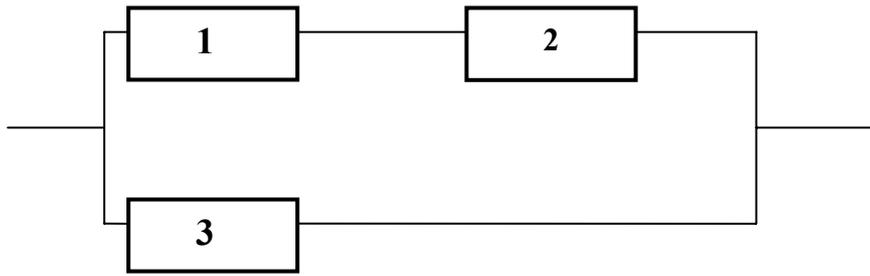
Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_3=0,7$. Определить вероятность отказа элемента №2, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,916.



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

Номер: 6.52.В

Задача: Устройство, изображенное на рисунке, состоит из 3 элементов. Вероятности безотказной работы элементов равны $p_1=0,9$, $p_2=0,8$. Определить вероятность отказа элемента №3, при условии, что вероятность безотказной работы всего устройства равна 0,916.



Ответы: 1). 0,3 2). 0,55 3). 0,96 4). 0,97 5). 0,98

Ягубов.РФ