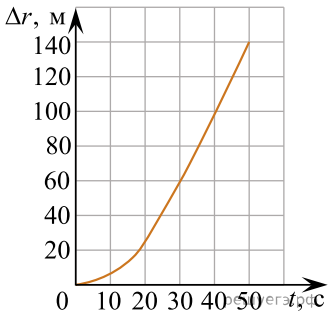
1. Спортсмен, двигаясь прямолинейно, пробежал дистанцию длиной l = 96 м, состоящую из двух участков, за промежуток времени Δt = 11 с. На первом участке спортсмен разгонялся из состояния покоя и двигался равноускоренно в течение промежутка времени Δt_1= 6,0 с. Если на втором участке спортсмен бежал равномерно, то модуль скорости υ спортсмена на финише равен ... $\frac{\text{м}}{\text{с}}$.

2. Чтобы забрать свой багаж в аэропорту, турист стал у начала багажной ленты, движущейся равномерно

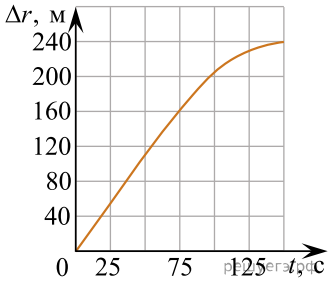
со скоростью, модуль которой $\upsilon_л = 0,5\frac{\text{м}}{\text{с}}$. Спустя время $\tau = 4$ c после появления багажа в начале ленты турист заметил свой багаж и начал догонять его, двигаясь равномерно. Если турист забрал багаж, пройдя вдоль ленты расстояние L = 7 м, то модуль скорости υ_1 туриста был равен ... $\frac{\text{дм}}{\text{с}}$.

3. Турист ожидал свой багаж в аэропорту, стоя у начала равномерно движущейся багажной ленты. Спустя время t = 2 с с после появления багажа в начале ленты турист заметил свой багаж и начал догонять его, двигаясь равномерно со скоростью, модуль которой $\upsilon_т = 1\frac{\text{м}}{\text{с}}$. Если турист догнал багаж, пройдя вдоль ленты расстояние L = 8 м, то модуль скорости $\upsilon_л$ ленты был равен ... $\frac{\text{дм}}{\text{с}}$.

4. Тележка движется по прямолинейной траектории. На рисунке представлен график зависимости модуля её перемещения Δr от времени t. Средняя скорость $\langle\upsilon\rangle$ пути тележки за промежуток времени от t_1 = 0 с до t_1 = 50 с равна … $\frac{\text{дм}}{\text{с}}$.

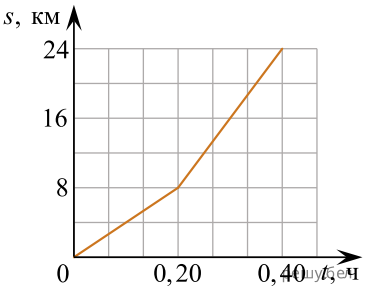


5. Тележка движется по прямолинейной траектории. На рисунке представлен график зависимости модуля её перемещения Δr от времени t. Средняя скорость $\langle\upsilon\rangle$ пути тележки за промежуток времени от t_1 = 0 с до t_1 = 150 с равна … $\frac{\text{дм}}{\text{с}}$.

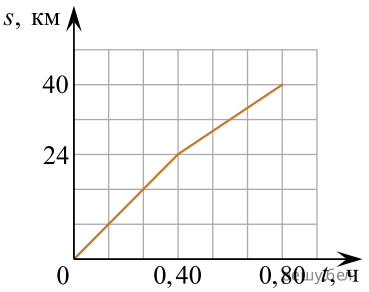


6.

На рисунке представлен график зависимости пути s от времени t движения автобуса на двух различных участках дороги. Средняя скорость υ движения автобуса на всём пути равна ... $\frac{\text{км}}{\text{ч}}$.

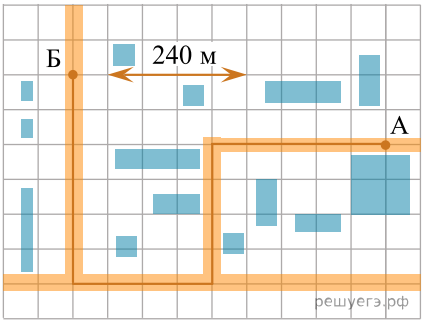


7. На рисунке представлен график зависимости пути s от времени t движения автобуса на двух различных участках дороги. Средняя скорость υ движения автобуса на всём пути равна ... $\frac{\text{км}}{\text{ч}}$.



8. Если средняя путевая скорость движения автомобиля из пункта $А$ в пункт $Б$ $\langle\upsilon\rangle = 19{,}0$ км/ч (см.рис.), то автомобиль находился в пути в течение промежутка времени Δt равного:

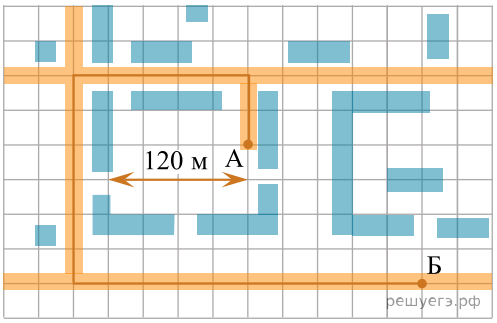
Примечание: масштаб указан на карте.



1) 128 с 2) 145 с 3) 162 с 4) 179 с 5) 216 с

9. Если средняя путевая скорость движения автомобиля из пункта А в пункт Б $\langle\upsilon\rangle = 23{,}0$ км/ч (см.рис.), то автомобиль находился в пути в течение промежутка времени Δt равного:

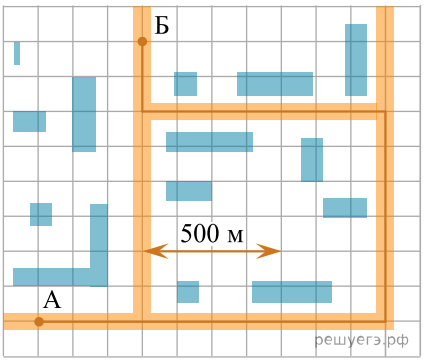
Примечание: масштаб указан на карте.



1) 102 с 2) 108 с 3) 114 с 4) 144 с 5) 200 с

10. Если средняя путевая скорость движения автомобиля из пункта $А$ в пункт $Б$ $\langle\upsilon\rangle = 37{,}5$ км/ч (см.рис.), то автомобиль находился в пути в течение промежутка времени Δt равного:

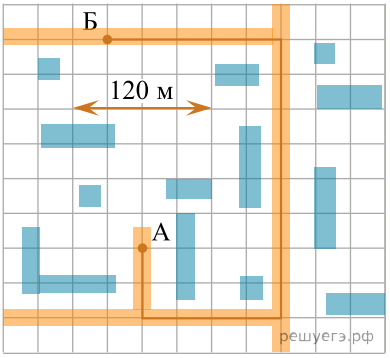
Примечание: масштаб указан на карте.



1) 150 с 2) 200 с 3) 300 с 4) 400 с 5) 450 с

11. Если средняя путевая скорость движения автомобиля из пункта *А* в пункт *Б* $\langle \upsilon \rangle = 18{,}0$ км/ч (см.рис.), то автомобиль находился в пути в течение промежутка времени Δt равного:

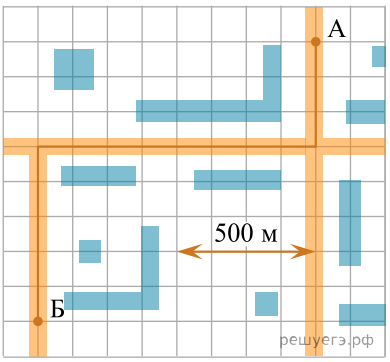
Примечание: масштаб указан на карте.



1) 100 с 2) 114 с 3) 125 с 4) 144 с 5) 200 с

12. Если средняя путевая скорость движения автомобиля из пункта *А* в пункт *Б* $\langle \upsilon \rangle = 16{,}0$ км/ч (см.рис.), то автомобиль находился в пути в течение промежутка времени Δt равного:

Примечание: масштаб указан на карте.



1) 150 с 2) 200 с 3) 300 с 4) 400 с 5) 450 с

13. Трасса велогонки состоит из трех одинаковых кругов. Если первый круг велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon_1 \rangle$ = 23 км/ч, второй — $\langle \upsilon_2 \rangle$ = 23 км/ч, третий — $\langle \upsilon_3 \rangle$ = 14 км/ч, то всю трассу велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon \rangle$ пути , равной:

1) 18 км/ч 2) 19 км/ч 3) 20 км/ч 4) 21 км/ч 5) 22 км/ч

14. Трасса велогонки состоит из трех одинаковых кругов. Если первый круг велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon_1 \rangle$ = 27 км/ч, второй — $\langle \upsilon_2 \rangle$ = 35 км/ч, третий — $\langle \upsilon_3 \rangle$ = 22 км/ч, то всю трассу велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon \rangle$ пути , равной:

1) 25 км/ч 2) 26 км/ч 3) 27 км/ч 4) 28 км/ч 5) 29 км/ч

15. Трасса велогонки состоит из трех одинаковых кругов. Если первый круг велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon_1 \rangle$ = 33 км/ч, второй — $\langle \upsilon_2 \rangle$ = 38 км/ч, третий — $\langle \upsilon_3 \rangle$ = 25 км/ч, то всю трассу велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon \rangle$ пути , равной:

1) 31 км/ч 2) 32 км/ч 3) 33 км/ч 4) 34 км/ч 5) 35 км/ч

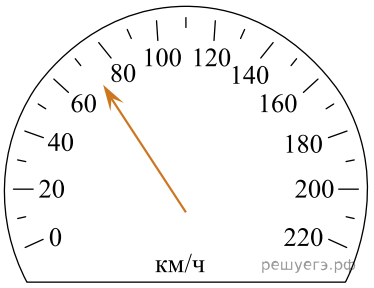
16. Трасса велогонки состоит из трех одинаковых кругов. Если первый круг велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon_1 \rangle$ = 30 км/ч, второй — $\langle \upsilon_2 \rangle$ = 33 км/ч, третий — $\langle \upsilon_3 \rangle$ = 15 км/ч, то всю трассу велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon \rangle$ пути , равной:

1) 26 км/ч 2) 25 км/ч 3) 24 км/ч 4) 23 км/ч 5) 22 км/ч

17. Трасса велогонки состоит из трех одинаковых кругов. Если первый круг велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon_1 \rangle$ = 38 км/ч, второй — $\langle \upsilon_2 \rangle$ = 50 км/ч, третий — $\langle \upsilon_3 \rangle$ = 53 км/ч, то всю трассу велосипедист проехал со средней скоростью $\langle \upsilon \rangle$ пути , равной:

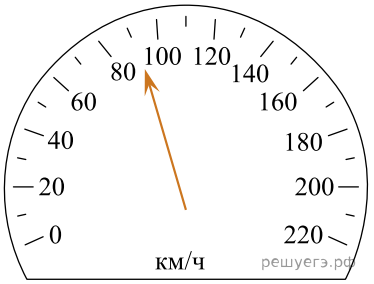
1) 44 км/ч 2) 45 км/ч 3) 46 км/ч 4) 47 км/ч 5) 48 км/ч

18. Во время испытания автомобиля водитель поддерживал постоянную скорость, значение которой указывает стрелка спидометра, изображённого на рисунке. Путь $s = 21$ км автомобиль проехал за промежуток времени Δt, равный:



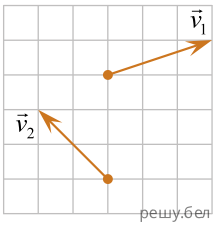
1) 14 мин 2) 18 мин 3) 22 мин 4) 26 мин 5) 30 мин

19. Во время испытания автомобиля водитель поддерживал постоянную скорость, значение которой указывает стрелка спидометра, изображённого на рисунке. Путь $s = 42$ км автомобиль проехал за промежуток времени Δt, равный:

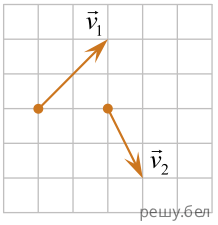


1) 16 мин 2) 19 мин 3) 22 мин 4) 25 мин 5) 28 мин

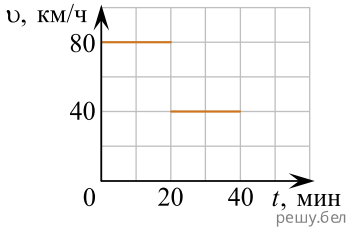
20. Два катера движутся по озеру со скоростями $\vec{\upsilon}_1$ и $\vec{\upsilon}_2$ относительно воды (см. рис.). Если модуль скорости первого катера $\upsilon_1 = 18\,\frac{\text{км}}{\text{ч}}$, то модуль скорости υ_{12} первого катера относительно второго равен ... $\frac{\text{км}}{\text{ч}}$.



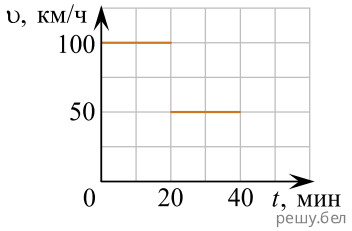
21. Два катера движутся по озеру со скоростями $\vec{\upsilon}_1$ и $\vec{\upsilon}_2$ относительно воды (см. рис.). Если модуль скорости первого катера $\upsilon_1 = 24\,\frac{\text{км}}{\text{ч}}$, то модуль скорости υ_{12} первого катера относительно второго равен ... $\frac{\text{км}}{\text{ч}}$.



22. На рисунке представлен график зависимости модуля скорости υ автомобиля от времени t его движения. Средняя скорость $\langle \upsilon \rangle$ пути автомобиля за время $t = 40$ мин равна ... $\frac{\text{км}}{\text{ч}}$.

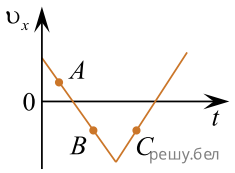


23. На рисунке представлен график зависимости модуля скорости υ автомобиля от времени t его движения. Средняя скорость $\langle \upsilon \rangle$ пути автомобиля за время $t = 40$ мин равна ... $\frac{\text{км}}{\text{ч}}$.



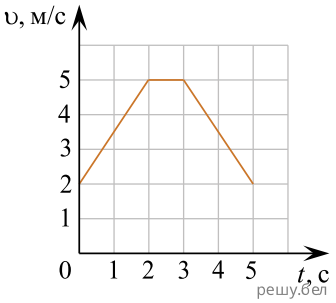
24. Эскалатор метро поднимает вверх стоящего на нём человека за время $t_1 = 42$ с, а идущего по нему человека — за время $t_2 = 28$ с. Если человек будет идти вверх по неподвижному эскалатору с прежней скоростью относительно эскалатора, то он поднимется за время t_3, равное ... с.

25. Тело движется вдоль оси Ox. На рисунке представлен график зависимости проекции его скорости υ_x от времени t. Тело движется по направлению оси Ox в точке(-ах):



1) только A 2) A и B 3) только B 4) B и C 5) только C

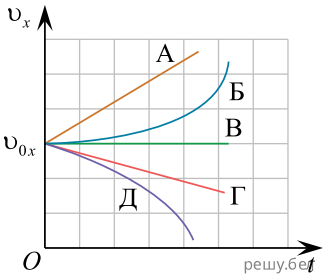
26. На рисунке представлен график зависимости модуля скорости движения материальной точки от времени. Мгновенная скорость материальной точки в момент времени $t = 3$ с равна:



1) 6 м/с 2) 5 м/с 3) 4 м/с 4) 3 м/с 5) 2 м/с

27. Первую часть пути $s_1 = 25$ км турист проехал на велосипеде за время $t_1 = 1{,}0$ ч, а вторую часть пути $s_2 = 10$ км прошёл пешком за время $t_2 = 1{,}5$ ч. Средняя скорость $\langle \upsilon \rangle$ туриста на всём пути равна ... км/ч.

28. Пять тел движутся вдоль оси *Ox*. На рисунке изображены графики зависимости проекций скоростей υ_x этих тел на ось *Ox* от времени *t*. Движению тела с постоянным, не равным нулю ускорением $(\vec{a} = \text{const} \neq 0)$, при котором направление вектора ускорения $\vec{a}$ совпадает с направлением вектора скорости $\vec{\upsilon}$, соответствует график, обозначенный буквой:



1) А 2) Б 3) В 4) Г 5) Д