

## Задачі на рух

1. По дорозі, що веде з лісу в селище, поспішають Червона Шапочка і Вовк, а назустріч їм ідуть бабуся і мисливець. Швидкість зближення Вовка і бабусі –  $18 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ , Червоної Шапочки і бабусі –  $8 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ , а швидкість зближення мисливця і Червоної Шапочки –  $12 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ . З якою швидкістю зближаються Вовк і мисливець?
2. Іван йде від будинку до школи 30 хв, а його брат Петрик – 40 хв. Петрик вийшов з будинку на 5 хв раніше від Івана. Через скільки хвилин Іван наздожене Петрика?
3. Я їхав трамваєм і з вікна помітив свого друга, що йшов у напрямку, протилежному напрямку руху трамвая. Через хвилину я вийшов із трамвая і, щоб наздогнати друга, пішов у два рази швидше, ніж він, але в чотири рази повільніше трамвая. Через скільки хвилин я наздогнав друга?
4. Перехожого, який іде уздовж трамвайної лінії, що 7 хв обганяє трамвай і що 5 хв проходить трамвай йому назустріч. Через який інтервал часу відправляються трамваї з кінцевого пункту?
5. Пройшовши  $\frac{3}{8}$  довжини мосту, хлопчик почув за спиною гудок автомобіля, що наближається до мосту зі сталою швидкістю  $60 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ . Якщо хлопчик побіжить назад, то зустрінеться з автомобілем на початку мосту, якщо побіжить уперед, то автомобіль нажене його в кінці мосту. З якою швидкістю бігає хлопчик?
6. Якщо велосипедист їхатиме зі швидкістю  $10 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ , то він приїде в кінцевий пункт на 1 год пізніше запланованого часу. Якщо ж він їхатиме зі швидкістю  $15 \frac{\text{км}}{\text{год}}$ , то приїде на 1 год раніше запланованого часу. З якою швидкістю повинен їхати велосипедист, щоб приїхати вчасно?
7. Два хлопчики з рівними швидкостями  $80 \frac{\text{м}}{\text{хв}}$  вийшли назустріч один одному. Відстань між ними 960 м. З одним хлопчиком був собака, що біг в 4 рази швидше, ніж йшов хлопчик. Собака, не зупиняючись, бігав від одного хлопчика до другого і назад. Скільки метрів пробіг собака до моменту зустрічі хлопчиків?
8. Хлопець збіг додолу рухомим ескалатором і нарахував 30 сходинок. Потім він побіг догори і нарахував 150 сходинок. Скільки сходинок нарахує хлопець, спускаючись нерухомим ескалатором?
9. Стоячи нерухомо на сходинок ескалатора метро, Сергій підіймається на поверхню за одну хвилину. Вибігаючи по сходах нерухомого ескалатора, він добирається догори за 40 с. За який час Сергій підніметься догори, якщо почне вибігати по сходинок ескалатора, що рухається а) догори; б) додолу?

10. Два велосипедисти рухаються по колу в одному напрямку. Перший проїжджає весь коловий шлях за 6 хв, другий – за 4 хв. Другий стартував на 3 хв пізніше, ніж перший, з того самого місця, звідки почав рух перший. За скільки часу другий велосипедист наздожене першого втретє?
11. Коловим треком завдовжки 500 м їздять два велосипедисти в різних напрямках. Швидкість першого велосипедиста  $21\frac{м}{с}$ , швидкість другого –  $27\frac{м}{с}$ . Обидва велосипедисти стартували одночасно з одного місця, а фінішували через 20 хв. На якій відстані один від одного фінішували велосипедисти?
12. Що швидше: половину шляху пройти пішки, а другу половину проїхати автом, чи половину необхідного часу йти пішки, а другу половину часу їхати автом?
13. Що швидше: проїхати весь шлях велосипедом чи одну половину шляху проїхати мотоциклом, рухаючись у 5 разів швидше, ніж велосипедом, а другу половину шляху пройти пішки, рухаючись удвічі повільніше, ніж велосипедом?
14. Три човни стартували одночасно зі швидкостями, що відрізняються одна від одної на ту саму величину. Перший човен фінішував через 36 хв, третій – через 45 хв. Через скільки хвилин фінішував другий човен?
15. Троє спортсменів А, В і С змагались у бігу на 100 м. Коли А фінішував, то В відставав від нього на 10 м. Коли В фінішував, то С відставав від В на 10 м. На скільки метрів відставав С від А в момент, коли А закінчив біг?

#### Задачі на спільну роботу

1. Чотири корови чорної масті і три корови рудої масті за п'ять днів дали такий самий надій молока, який дали три корови чорної масті і п'ять рудої за чотири дні. У корів якої масті вища удійність?
2. Горять дві свічки, різні завдовжки і завтовшки. Довша повністю згоряє за 3,5 год, а коротша – за 5 год. Через 2 год одночасного горіння довжини свічок зрівнялися. У скільки разів одна свічка була спочатку коротша за другу?
3. Вінні-Пух і П'ятачок сіли за стіл і почали одночасно їсти мед з одного горщика, не відволікаючись на розмови. Якби Вінні-Пух їв зі швидкістю П'ятачка, то сніданок тривав би на 4 хв довше; якби, навпаки, П'ятачок їв зі швидкістю Вінні-Пуха, – скоротився б на 1 хв. За скільки хвилин друзі з'їли весь мед?
4. Вісім землекопів за вісім годин викопали вісім ям. Скільки ям викопують дванадцять землекопів за дванадцять годин?
5. У жаркий день 6 косарів випивали барило квасу за 8 год. Скільки косарів за 3 год випивають таке саме барило квасу?

6. Трава на всій луці росте однаково густо і швидко. Відомо, що 70 корів випасли б луку за 24 дні, а 30 корів – за 60 днів. Скільки корів випасуть всю траву на луці за 96 днів?
7. На пасовище випустили 30 корів, які за 4 дні випасли всю траву. Коли виросла нова трава, випустили 25 корів, які випасли всю траву за 6 днів. Яке найбільше стадо корів може пастися на пасовищі постійно?
8. У бак вміщається 60 л води. До нього проведені дві труби. Через першу трубу за 10 хв можна наповнити порожній бак. Через другу трубу за 15 хв можна спорожнити повний бак. Скільки води буде в баку через 5 хв, якщо відкрити обидві труби за умови, що бак був порожній?
9. Через кран вода заповнює бак за 3 год, а через зливний отвір уся вода з бака витікає за 5 год. За який час вода заповнить порожній бак, якщо відкриті отвір і кран?
10. Кіт може з'їсти гірлянду сардельок за 37 хв, а пес – за 23 хв. Вони почали їсти з двох кінців, і, коли з'їли всі сардельки, то виявилось, що коту дісталось на 10% сардельок більше, ніж псу. Хто з них почав їсти раніше і на скільки хвилин?
11. Одна снігоприбиральна машина прибирає всю вулицю за 1 год, а друга – за 45 хв. Почавши роботу одночасно, машини працювали разом 20 хв, після чого перша зламалася. За скільки хвилин від цього моменту друга машина закінчила роботу?
12. Один млин перемелює 19 ц пшениці за 3 год, другий – 32 ц за 5 год, третій – 10 ц за 2 год. Як розподілити між ними 133 т пшениці, щоб, одночасно почавши роботу, вони завершили її одночасно?