Приложение 2.

Лучшие задачи учащихся 5-6 классов:

**Тема «Проценты»**

**Задача 1.**

Мама с папой нас с братом взяли в поездку в райцентр Афанасьево. Попросили сходить за покупками в магазин. Это был день недели - среда. Мама знала, что в среду в некоторых магазинах действуют скидки. Она дала им с собой 400 рублей и список необходимых покупок: батон, буханку черного хлеба, пакет кефира, пачку пельменей, упаковку сосисок, пряники. Поблизости находились магазины, со следующими ценами на интересующий товар. Как вы думаете, в каком магазине мы сделали выгодную покупку?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Продукты | «Магнит» + 10 % | «Раздолье» 0 % | «Кама» +5% |
| 1 | Батон | 30 рублей | 33 рубля | 28 рублей |
| 2 | Буханка черного хлеба | 27 рублей | 27 рублей | 30 рублей |
| 3 | Пачка пельменей | 230 рублей | 227 рублей | 232 рубля |
| 4 | Упаковка сосисок | 283 рублей | 275 рублей | 256 рублей |
| 5 | Пряники - пачка | 56 рублей | 59 рублей | 45 рублей |
| 6 | Пакет кефира | 33 рубля | 39 рублей | 29 рублей |

*(Задачу составила Урсу Яна – 6 класс)*

**Задача 2.**

Какой будет заработная плата у папы после повышения ее на 30 %, если до повышения она составляла 28850 руб. и с его зарплаты берётся подоходный налог 13%.

Решение: Пусть 100% папа получает сейчас.

1) 100%+30%=130% - новая зарплата папы

2) 130%=в 1,3 раза увеличится зарплата

28850 • 1,3=37505(р) – зарплата, которую начислит бухгалтер

3)100%-13%=87%-составит зарплата, после вычета подоходного налога

4) 87%=0,87

37505 • 0,87=32629,35(р) получит папа на руки.

Ответ: 32629,35 рубля

*(Задачу составил Шмырин Александр – 6 класс)*

**Задача 3.**

В городе Кирове проживает 519318 человек. В 2023 году темп прироста составил 0,28 %. Сколько жителей станет в г. Кирове к 655 – летию, если темп прироста населения не изменится?

Решение:

1) 519318 х 0,28% /100 =1454(ч.) прирост за 1 год.

2) 1454 \* 5 = 7270 (ч) прирост за 5 лет.

3) 519318 + 7270 = 526588(ч.) численность населения г. Кирова к 655 – летию

Ответ: 526588 человек

(Данные с сайта <https://worldpopulationreview.com/world-cities/kirov-population>)

**Задача 4.**

В первую неделю Великой Отечественной войны на фронт из Кировской области ушло 1115 женщин. Это составляет 34,37 % от всех ушедших на фронт. Сколько мужчин ушли на фронт в первую неделю войны?

Решение:

1) 1115\*100/34,37 = 3244(ч.) ушло всего

2) 3244 – 1115 = 2129 (ч.) мужчин

Ответ: 2129 чел.

(Данные с сайта <https://regnum.ru/article/2988042> - задачи для областного конкурса составил Турушев Семён – 6 класс)

**Тема «Масштаб»**

**Задача 1.**

Самый лучший танк Т-34 времен Великой Отечественной войны имел длину вместе с пушкой 8100 мм, без пушки 6100мм, ширину 3000 мм, высоту 2700 мм. Поместится ли на листе бумаги формата А4 план танка выполненный в масштабе?

а)1:10; б)1:20; в)1:30

Решение:

1) Найдем длину танка на чертеже с масштабом 1:10 (1см на плане это 10 см в реальности):

8100 мм=810 см – реальный размер танка с пушкой,

810:10=81 см – размер танка на модели.

Видим, что отрезок такой длины не поместится на листе формата А4.

2) Найдем длину танка на чертеже с масштабом 1:20:

810:20=40,5см – размер танка на модели.

Не поместится, потому что модель на чертеже больше, чем лист А4.

в) Найдем длину танка на чертеже с масштабом 1:30:

810:30=27см - размер танка на модели.

Поместится, так как размер листа меньше размера модели.

Ответ: а) нет, б) нет, в) да.

**Задача 2.**

Расстояние между двумя п. Бор и городом Киров примерно равно 350 км. Найдите длину отрезка, соединяющего эти города на карте, выполненной в масштабе 1:5000000.

*Решение:*  
1) 350км = 350000м = 35000000см  
2) 35000000 : 5000000 = 35 : 5 = 7 (см) – на карте расстояние от Бор до Кирова.

Ответ: 7 см.

**Задача 3.**

Бисеровский леспромхоз существовал с 1 декабря 1941 года по 7 марта 2000 года. Центр ЛПХ был в посёлке Бор. Самые удалённые лесопункты – п. Афонята и п. Пограничный. Длина дороги от п. Бор до п. Афонята равна 3,4 см и с п. Бор до п. Пограничный равна 4.5 см на карте лесничего Борова С. С. Масштаб карты равен 1:1000000. Какова длина этих автодорог в действительности?

Решение:

1)1000000\* 3,4= 3400000 (см) = 34 (км) до п. Афонята в реальности.

2) 1000000\* 4,5= 4500000 (см) = 45 (км) до п. Афонята в реальности

Ответ: 34 км и 45 км на местности.

*(Задачи составил для районного конкурса проектов Турушевым Семёном – 6 класс)*

**Тема «Скорость, время, путь»**

**Задача 1.**

Нам с папой необходимо преодолеть путь из п. Бор в город Омутнинск в магазин Светофор, протяженность этого пути примерно 135 км. Машина расходует 10 литров бензина на 100 км. Сколько потребуется бензина для преодоления пути в ПГТ Афанасьево и обратно? Сколько нужно заплатить на заправке?

Решение:

1) 10:100=0,1(л) – расходуется на 1 км

2) 0,1•135=13,5(л) – расходуется на путь в один конец

3) 13,5•2=27(л) – потребуется на всю дорогу

4) 27\*59=1593 рубля заплатит папа на заправке.

Ответ: 27 литров, 1593 рублей

**Задача 2.**

Из Кирова в Бор навстречу друг другу выехали два автомобиля. Скорость автомобилей 85 км/ч и 65 км/ч. Через какое время автомобили встретятся, если расстояние между пунктами составляет 350 км?

Решение:

1) 85+65=150(км/ч) – скорость сближения автомобилей

2) 350:150=2 ч 20 мин – время, через которое автомобили встретятся

Ответ: 2 часа 20 минут

**Задача 3.**

Расстояние в 50 км от Бора до Афанасьево нужно преодолеть за 45 минут. С какой средней скоростью должен двигаться автомобиль, чтобы прибыть в пункт назначения вовремя.

Решение:

1) 45 минут = ¾ часа

2) 50:3/4=66,(6)≈67(км/ч) – средняя скорость движения

Ответ: 67 километров в час

**Задача 4.**

Таксист Смирнов планирует на автомобиле за 3,5 часа, двигаясь со средней скоростью 98 км/ч доехать до Кирова, чтобы привезти пассажиров к поезду?

Решение:

1) 3,5•98=343(км) – путь, пройденный за 3,5 часа

Ответ: 343 километра, не успеет вовремя.

**Задача 5.**

Легковой автомобиль движется по грунтовке со скоростью 40 км/час. Тормозной путь легкового автомобиля при этой скорости, составляет 14,7 м. Какую длину составит остановочный путь, если реакция водителя составляет 1секунду.

Решение:

40 км = 40000м; 1час = 3600сек

1) 40000: 3600 = 11(м/сек) – путь, пройденный автомобилем за время реакции водителя

2) 11 + 14,7 = 25,7(м) – длина остановочного пути

Ответ: 25,7 метров.

*(Задачи составил для районного конкурса проектов Шмырин Александр – 6 класс)*

**Задача 6.**

Во время Великорецкого Крестного хода паломники идут через село Бобино до села Монастырское 12 часов, проходят расстояние 36,5 км. За какое время они пройдут от села Монастырское до село Великорецкого, если расстояние составляет 26 км, а скорость движения та же?

Решение:

1) 36,5 : 12 = 3,04 (км/ч) скорость движения в час

2) 26 : 3,04 = 8,5 (ч) время от с. Монастырское до села Великорецкого

Ответ: 8,5 часа

(Данные с сайта <https://velikoretsky-hod.ru/programma-i-marshrut-krestnogo-hoda.html> задачу составил Турушев Семён - 6 класс)