*Задание на Эврику 9 класс*

**1**.В *12 часов* одна стрелка совпадает с другой. Но это не единственный момент, когда стрелки часов встречаются: они настигают друг друга в течение дня несколько раз. Можете ли вы указать первый момент, когда это случается?

а) 1 ч 5(5/11) мин; б) 2 ч 11(2/3) мин; в) 1 ч 10(11/21) мин; г) 2 ч 3(2/3) мин.

**2**. В первую секунду торможения на сложном участке в конце трассы гонщик прошел *27 м*. В каждую следующую секунду он проходил *на 2,9 м* меньше, чем в предыдущую. Сколько полных секунд потребуется гонщику для остановки**?**

а) 1; б) 10; в) 9; г) 11.

**3**. Часы бьют *три,* т.е. делают три удара, и пока они бьют, проходят три секунды. За сколько времени часы пробьют *пять*? а) 5; б) 6; в) 4; г) 7.

**4.** Вы много раз держали в руках горошину и не менее часто имели дело со стаканом. Представьте теперь стакан, доверху наполненный горохом, и вообразите, что все эти горошины поставлены *в один ряд, вплотную одна к другой*. Как вы думаете: этот ряд окажется *длиннее обеденного стола* **2 м** или короче, и на сколько метров? **Диаметр горошин равен ½ см; в 1 см2 вмещает 8 горошин. Дан стакан емкостью 200 см2.**  а) на 4 м; б) на 5 м; в) на 6 м; г) на 7 м.

**5**. Если бы сорвать с какого-нибудь старого дерева, скажем, с липы, все листья и положить их рядом, без промежутков, то какой приблизительно длины получился бы ряд в километрах? *Примем, что на дереве 250 тысяч листьев, шириной 5 см каждый.* а) 11,5 км; б) 6,5 км; в) 12,5 км; г) 3 км.

**6**. На одну чашку весов положен брусок мыла, на другую – **¾** такого же бруска и гиря в  **¾**  килограмма. Весы в равновесии. Сколько весит целый брусок мыла в кг? а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

**7.** *Три кубика и 1 раковина* уравновешиваются *12 бусинами,* *1 раковина* весит столько же, сколько *1 кубик и 8 бусинок.* Сколько бусин нужно положить на свободную чашку весов, чтобы уравновесить раковину на другой чашке?

а) 7; б) 5; в) 8; г) 9.

**8.** Напишите по порядку девять цифр: **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.** Вы можете, не меняя расположение цифр, вставить между ними знаки плюс и минус таким образом, чтобы в сумме получилось, ровно 100. Если хотите вставить  **+** и  **-** только *4 раза*, то получите: а) 123 – 4 + 5 + 67 - 89; б) 123 – 4 - 5 + 67 - 89; в) 123 + 4 - 5 + 67 - 89; г) 123 + 4 +5 + 67 - 89.

**9.** Никифор купил акции крупной компании.  Сначала акции *подорожали* **на 10 %,** а потом резко *подешевели на 10 %.*  Заработал ли Никифор на этих колебаниях, ушел в долги или ничего не заработал?

а) заработал; б) ушел в долги; в) ничего не заработал; г) невозможно сказать.

**10.** Турист должен пройти **56 км** с определенной скоростью В первый день он прошел **16 км** со скоростью, *на 1 км/ч большей* запланированной. Во второй день он прошел оставшуюся часть пути со скоростью *на 2 км/ч меньше,* чем в первый. На весь путь турист затратил *12 ч 40 мин.* За какое время турист планировал пройти весь путь?

а) 12 ч 12 мин; б) 11 ч 33 мин; в) 11 ч 22 мин; г) 11 ч 12 мин.

**11**. Павел купил **64 рулона** сукна. Из них *20 рулонов белого сукна, 13 рулонов черного, 5 красного, 19 зеленого, 7 лазоревого* и уплатил за них **486 рублей**. Цена же их была неравная: *за черный рулон он платил на четыре рубля больше, чем за белый, за красный – на три рубля меньше, чем за черный, за зеленый на два рубля меньше, чем за красный, а за лазоревый на один рубль больше, чем за зеленый.* Сколько денег он заплатил за один зеленый рулон?

а) 7 руб.; б) 14 руб.; в) 6 руб.; г) 12 руб.

**12**. Три человека беседуют. Первый, обращаясь к двум другим, говорил: «*Если бы я взял из ваших денег по половине, то у меня было бы 17 рублей*». Второй же, обращаясь к первому и третьему, сказал, что если бы они дали ему по **(1/3)** своих денег, то у него стало бы также *17 рублей*. На что и третий ответил, что если бы собеседники дали ему (**1/4)** своих денег, то также и у него стало бы *17 рублей.* Сколько у кого денег?а) 4, 12 и 12; б) 3, 10 и 14; в) 6, 10 и 12; г) 5, 11 и 13 .

**13**. Четыре каменщика хотят строить дом. Первый каменщик один может построить дом **за год**, второй каменщик может построить дом **за 2 года**, третий каменщик может построить дом **за 3 года,** а четвертый – **за 4 года.** Однако строили дом *четыре каменщика вместе*. За какое время они выстроили дом?

а) 175(1/5) дней; б) 190(1/6) дней; в) 166(2/5)дней; г) 184(3/5) дней.

**14**. Парень и девушка должны встретиться у входа в кинотеатр ровно *в восемь часов вечера*. Часы у них идут неправильно: у парня отстают *на три минуты*, но он думает, что они спешат *на две минуты;* у девушки часики спешат *на две минуты*, но она думает, что они отстают *на три.* Кто из них опоздает и кто, когда придет на встречу?

а) парень 20.00, девушка 19.50; б) парень 20.10, девушка 19.45; в) парень 19.55, дев. 20.05; г) парень 20.05, дев. 19.55.

**15.** У утки есть *две лапки*. У утки, подогнувшей *одну лапку, видна только одна лапка.* У сидящей утки не видно ни одной лапки. Когда Петр пришел на берег озера, там было **33 утки.** \ Он посчитал все лапки, которые были видны. У него получилось **32 лапки.** Сколько было уток, подогнувших одну лапку, если сидящих уток было вдвое меньше количества одно- и двуногих уток, взятых вместе? а) 12; б) 10; в) 14; г) 11.

**16**. Женщина шла с базара с корзиной куриных яиц. По дороге она зашла к одной соседке и отдала ей *половину всех яиц и ещё пол-яйца*. Далее она зашла к другой соседке; ей она отдала *половину оставшихся яиц и добавила ещё пол-яйца*. И, наконец, зайдя к третьей соседке, она отдала *ей половину оставшихся у неё яиц и опять добавила пол-яйца.* В результате - корзина осталась пустой. Сколько же у женщины было яиц с самого начала? а) 32; б) 25; в) 14; г) 7.

**17.** В понедельник акции компании подорожали на некоторое число процентов, а во вторник подешевели на то же самое число процентов. В результате они стали стоить *на 49%* дешевле, чем при открытии торгов в понедельник. На сколько процентов подорожали акции компании в понедельник?

а) 70; б) 75; в) 80; г) 85.

**18**. На поверхности небольшого пруда плавает одна кувшинка, которая постоянно делится и занимает все большую площадь. Таким образом, *каждый день площадь,* которую занимают эти водоросли, увеличивается **в два раза.** Через месяц покрытой оказывается вся поверхность пруда. За сколько времени покроется кувшинками вся поверхность пруда, если изначально на поверхности будут плавать две кувшинки?

а) месяц минус 1 день; б) месяц минус 2 дня; в) месяц ровно; г) месяц плюс один день.

**19.** В одном ящике лежат *10 пар коричневых и 10 пар черных перчаток*. По сколько перчаток достаточно извлечь из каждого ящика, чтобы из них можно было выбрать *одну пару* перчаток? а) 10; б) 20; в) 21; г) 19.

**20**. Митрофан приобрел *пару кроликов* и поместил их в огороженный со всех сторон загон. Сколько кроликов будет *через год*, если считать, что каждый *месяц пара дает в качестве* *приплода новую пару* кроликов, которые со *второго месяца жизни* также начинают приносить приплод? а) 253 пары; б) 315 пар;в) 377 пар; г) 411 пар.