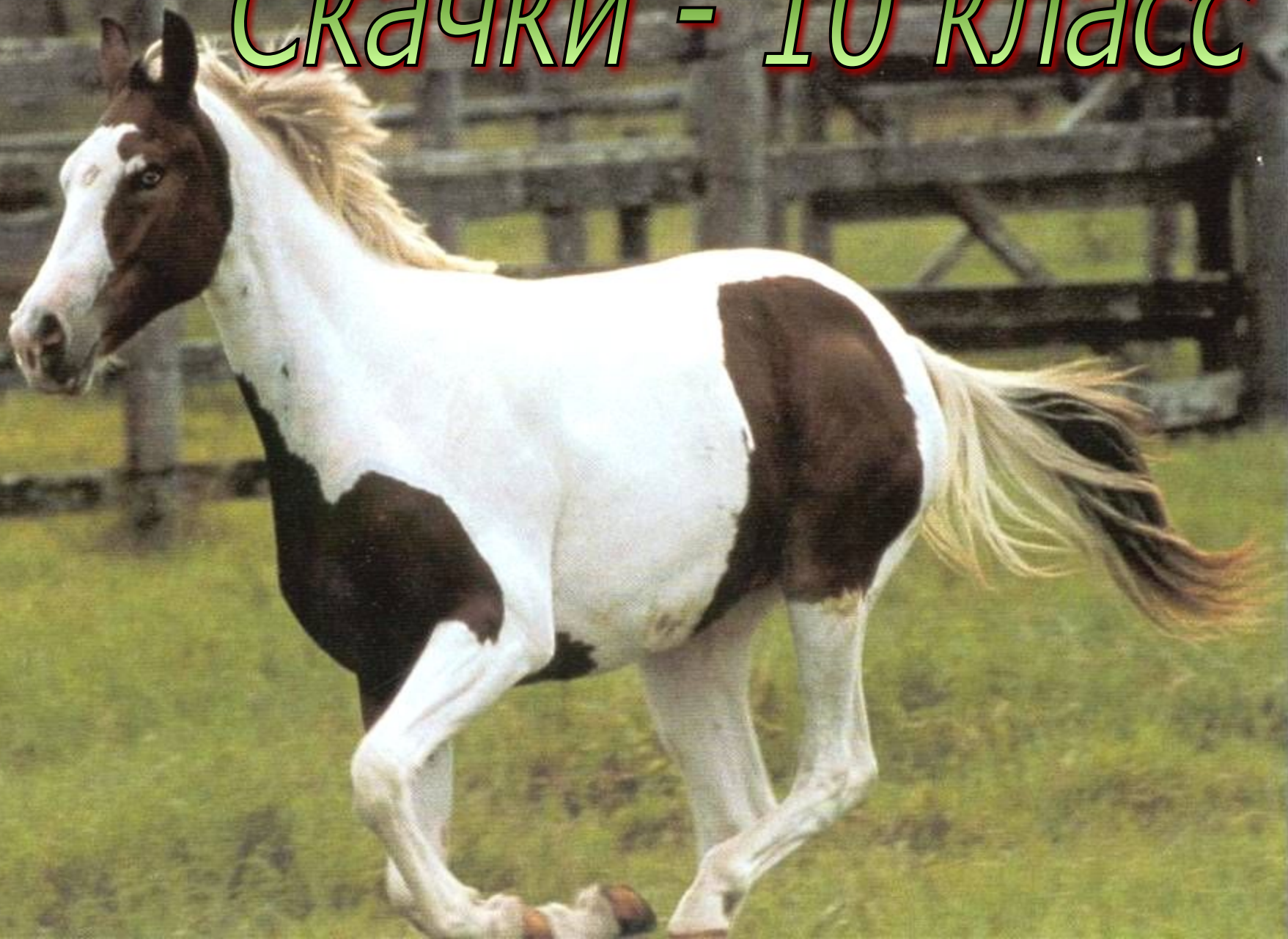


Скачки - 10 класс



Автор: Кашина Галина Васильевна,
преподаватель математики

Статья относится к разделу: Преподавание
математики

Цели урока:

Закрепление знаний, умений и навыков решения
задач на проценты

Развитие познавательного интереса к изучению
математики

Повышение творческой активности

Применение полученных знаний в жизненных
ситуациях

1-ый заезд

В два коммерческих киоска по одинаковой цене поступил товар. Через неделю в первом киоске все цены были снижены на 10%, а еще через неделю подняты на 20%. Во втором киоске через две недели цены были увеличены на 10%. В каком киоске через две недели после поступления товара цены ниже?



Решение

Решение:

Пусть x – начальная цена товара. Конечная цена в первом киоске равна:

$$x * (1-0,1) * (1+0,2) = x * 0,9 * 1,2 = 1,08x.$$

Конечная цена во втором киоске равна:

$$x * (1+0,1) = 1,1x.$$

Т.к. $1,1 > 1,08$ и по условию $x > 0$, то цены в первом киоске стали ниже.

Ответ: цены стали ниже в первом киоске.



2-ой заезд

Имеется 150 гр 70 %-ой уксусной кислоты. Сколько воды надо в неё добавить, чтобы получить 5 % раствор уксуса?



Решение

Решение:

1) $150 \text{ гр} - 100 \%$

$x - 70 \%$

$x = 105 \text{ гр} - \text{чистого уксуса в } 150 \text{ гр}$
уксусной кислоты

2) $105 \text{ гр} - 5 \%$

$x - 100 \%$

$x = (105 * 100) / 5 = 2100 \text{ гр} - \text{масса уксусной}$
кислоты после добавления воды.

3) $2100 - 150 = 1850 \text{ гр.}$

Ответ: 1950 гр воды надо добавить



3-ий заезд

Некто поместил в банк 400 рублей. Каков был банковский процент, если через год на его счете было уже 460 рублей?



Решение

Решение:

Пусть p – банковский процент.

$$400 * (1 + 0,01p) = 460;$$

$$1 + 0,01p = 460/400;$$

$$1 + 0,01p = 1,15;$$

$$p = 15.$$

Ответ: 15 %



4-ый заезд

На товар снизили цену сначала на 20%, а затем еще на 15 %. При этом он стал стоить 23,8 руб. Какова была первоначальная цена товара?



Решение

Решение:

Пусть a – первоначальная цена товара.

$$a * (1 - 0,2) * (1 - 0,15) = 23,8$$

$$a * 0,8 * 0,85 = 23,8$$

$$a * 0,68 = 23,8$$

$$a = 35$$

Ответ: 35 руб



5-ый заезд

Первый слиток стали содержит 10 % никеля, а второй 30 %. При переплавке получили 200 т стали с содержанием никеля 25 %. Найти массу первого и второго слитков.



Решение

Решение:

Пусть x т масса первого слитка.

Тогда $(200 - x)$ т масса второго слитка.

$0,1 * x$ – чистого никеля в первом слитке,

$0,3 (200 - x)$ т – чистого никеля во втором слитке

$0,25 * 200 = 50$ т – чистого никеля в сплаве.

Уравнение: $0,1x + 0,3 (200 - x) = 50$

$$0,1x + 60 - 0,3x = 50$$

$$- 0,2x = - 10$$

$$x = 50$$

50 т никеля в первом слитке.

$200 - 50 = 150$ т никеля во втором слитке.



6-ой заезд

Арбуз весил 20 кг и содержал 99 % воды.
Когда он усох, то стал содержать 98 %
воды. Сколько теперь весит арбуз?



Решение

Решение:

Вес сухого вещества в арбузе составляет $100 - 99 = 1$ (%) или $20 * 0,01 = 0,2$ (кг)

После «усыхания» арбуза вес «сухого вещества» составляет $100 - 98 = 2$ (%).

$0,2$ кг – 2 %

$x - 100$

$x = (0,2 * 100)/2 = 10$ (кг)

Ответ: 10 кг.

