A Soviet propaganda poster featuring a central figure of a soldier in a military uniform, wearing a cap with a red star and holding a rifle. Behind him is a large red flag with the text 'МОЛОДЕЖЬ, В БОИ ЗА РОДИНУ!' (Youth, to battle for the Motherland!). The background shows a crowd of people and a landscape with a large structure.

МОЛОДЕЖЬ,  
В БОИ  
ЗА РОДИНУ!

**ВОЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
ИГРА  
«ПУТЬ К ПОБЕДЕ»  
ТУР ДЛЯ БОЛЕЛЬЩИКОВ**



# **викторина**

## **Правила:**

- 1. Время выполнения – 40 минут .**
- 2. Ответы вписываем в бланк.**

# 1 тур - Разминка

1. Ты смотрел на север, затем повернулся налево на 45 градусов. Куда ты теперь смотришь?

# 1 тур - Разминка

2. Названия многих русских городов произошли от числительных:  
Семипалатинск, Семилуки, Пятигорск.  
А какой город был назван в честь  
наибольшего числа?

# 1 тур - Разминка

3. Какая цифра красуется в центре каждой витрины?

# 1 тур - Разминка

4. Какие геометрические фигуры дружат с солнцем?

# 2 тур «Вычисли»

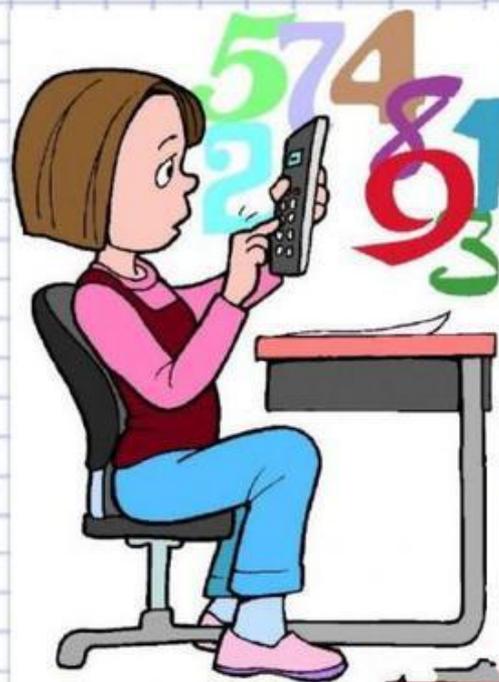
$$4+15=19$$



Математика не подведет!

Математические законы проверены и систематизированы, поэтому человек в важные моменты может положиться на математику, решить любую задачу.

Математика не подведет!



## 2 тур

1. Парашютист, достигнув в затажном прыжке скорости  $55 \text{ м/с}$ , раскрыл парашют, после чего за  $2 \text{ с}$  скорость уменьшилась до  $5 \text{ м/с}$ . Найдите наибольшую силу натяжения стропов парашюта, если масса парашютиста  $80 \text{ кг}$ .

## 2 тур

2. Каково водоизмещение торпедного катера Г-5, сражавшегося с немцами на «голубых дорогах» Великой Отечественной войны, если его длина 20 м, ширина 3,5 м, осадка 0,6 м?

## 2 тур

3. Суворов под Фокшонами преодолел 50 верст за 18 часов. А под Рымником, по разбитой дороге, под проливным дождем прошел за 2 суток 100 верст. Когда турецкий шпион доложил великому визирю, что появился Суворов, тот не поверил, приказал повесить распространителя ложных слухов.

Попробуйте выразить скорость продвижения войск Суворова в км. / сутки.

- 1 верста = 500 саженьей
- 1 сажень = 3 аршина
- 1 аршин = 0,7 м.

## 2 тур

4. Поднимаясь снизу вверх, найдите и запишите последний результат



$$\frac{\sqrt{\square}}{\sqrt{0,2}}$$

$$\sqrt{\square} - 100$$

$$(\sqrt{\square})^4 - 241$$

$$\sqrt{\square}^2 - 10,4$$

$$23,8^2 - 20,4^2$$

## 2 тур

5. При испытании двух двигателей для создания новых истребителей было установлено, что расход бензина при работе первого двигателя составил 450 гр., а при работе второго 288 гр., причём второй двигатель работал на 3 часа меньше, расходовал бензина в час на 6 гр. меньше. Сколько граммов бензина расходует в час каждый двигатель?

## 2 тур

6. Бидон, емкость которого 10л наполнен керосином. Имеются еще пустые сосуды 7л и 2л. Как разделить керосин в 2 сосуда по 5л в каждый, чтобы вылить их в 2 бака самолета поровну?

## 2 тур

7. С 30 сентября по 5 декабря 1941 года Красная Армия вела тяжелые, кровопролитные бои под Москвой. На строительство оборонительных сооружений было мобилизовано 450 000 жителей столицы, 75% из них составляли женщины. Сколько женщин участвовало в этом строительстве?

# 3 тур – «Вспомни»



## 3 тур

1. Какие машины изобрел Архимед?

## 3 тур

2. Кто сказал фразу

*«Математика - гимнастика ума»?*

## 3 тур

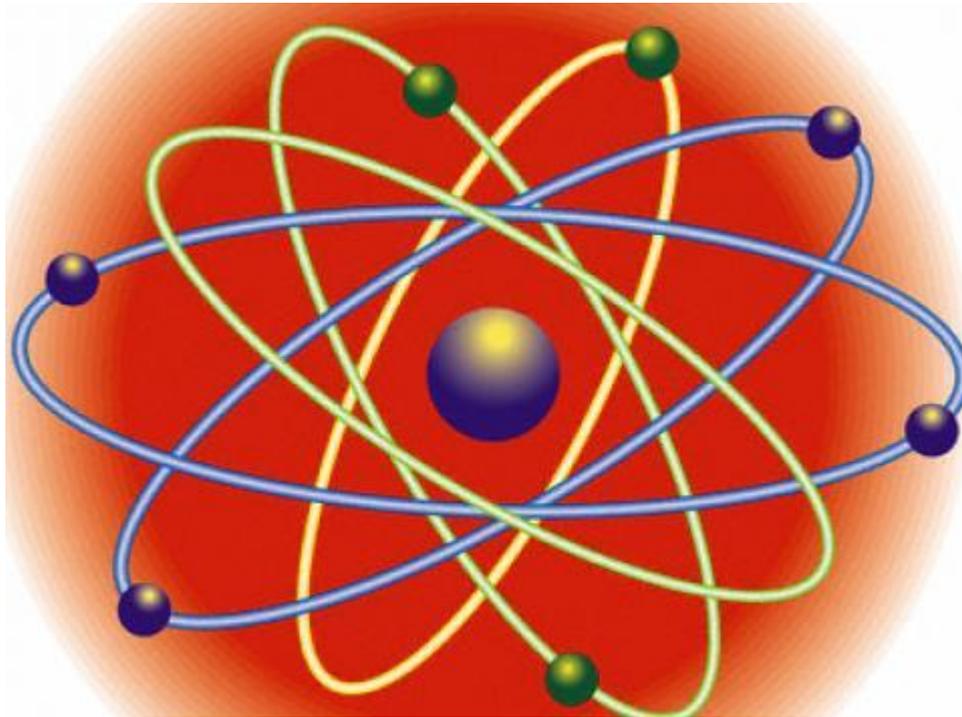
3. Кто изобрел первый в мире пулемет?

## 3 тур

4. Как снабжался Ленинград, когда ледовая дорога через Ладогу перестала существовать?

**4 тур**

**«На помощь армии приходит физика»**



# 4 тур

1. К какому типу двигателей следует отнести огнестрельное оружие?

## 4 тур

2. Лопасты винта самолета со стороны, обращенной к кабине летчика, окрашивают в черный цвет. Почему?

## 4 тур

3. Почему бомба, сброшенная с горизонтально летящего самолета, не падает вертикально вниз?

## 4 тур

4. В какой точке траектории летящий снаряд обладает наименьшей скоростью?

## 4 тур

5. Какова траектория движения точек винта самолета-истребителя по отношению к летчику?

## 4 тур

6. Почему при стрельбе пуля вылетает из ружья со свистом, а пуля, брошенная рукой, летит бесшумно?

## 4 тур

7. Почему самолет при повороте наклоняется в сторону поворота, а корабль – в противоположную сторону?

## 4 тур

8. На какое дно (каменистое, глинистое, песчаное) можно опустить подводную лодку?

## 4 тур

9. Почему порох, рассыпанный на столе, сгорает почти бесшумно, а то же количество пороха при выстреле из ружья создает громкий звук?

## 4 тур

10. Для чего внутри ствола винтовок и пушек делают винтовые нарезки?

5 тур

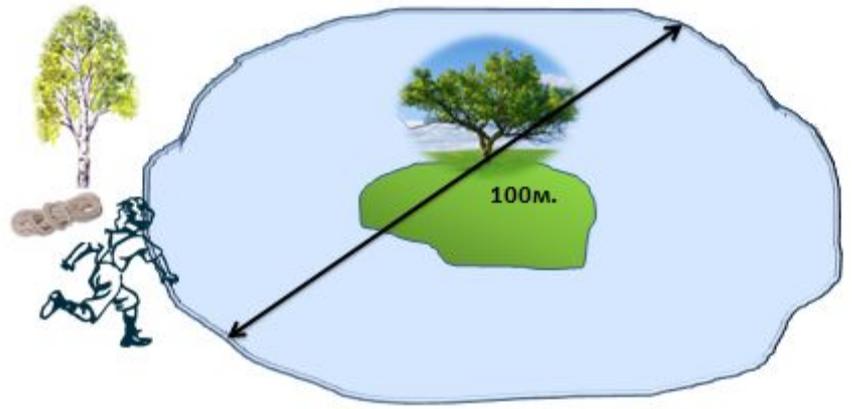
«На помощь приходит  
логика»



# 5 тур

- 1. Посередине равнины находится круглое, глубокое озеро. Диаметр его составляет 100 метров. В середине озера есть остров, на нём растёт дерево. У берега озера тоже растёт одно дерево. Человек, не умеющий плавать, хочет попасть с берега на остров в середине озера. У него есть верёвка, длина которой 120 метров.

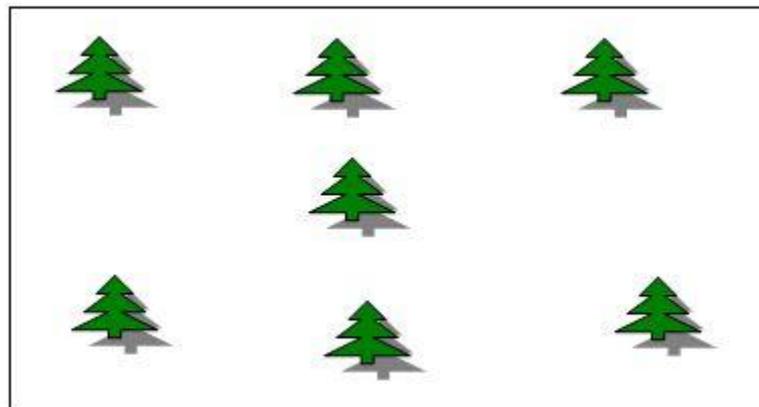
Каким образом с помощью этой верёвки человек может перепр



# 5 тур

2. Противник высадил десант в лесу в количестве 7 человек. Они спрятались за елями. Командир отряда послал разведчиков, чтобы обезвредить десант. Десант считается обезвреженным, если группу из 7 человек разделить по одному.

Итак, задача: тремя прямыми линиями разделить лес на 7 частей, в каждой из которых содержится ель, а за ней прячется десант.



**Спасибо за внимание!**