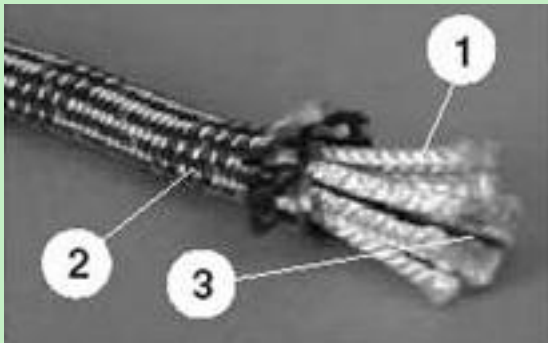


# Семинар, лекция «Веревка. Узлы в туризме»



# Веревка и ее характеристики

**Альпинистская верёвка** — специальная верёвка с особыми динамическими и прочностными качествами, применяемая в альпинизме, скалолазании и спелеологии



- 1 – Ядро
- 2 – Оплетка
- 3 – Контрольная нить

## Материал:

- Полиамид (нейлон, капрон)
- Кевлар

Диаметр, мм	Предназначение
4 – 8	Репшнур для вспомогательных целей
9 – 11	Основная альпинистская веревка
10 – 12	Техническая веревка для промышленного альпинизма
12 – 16	Судейская страховка

**Репшнур** – это статическая веревка

**Диаметр верёвки** имеет отношение только к общему весу, гибкости, удобству обращения и не является показателем надежности веревки

# Прочность веревки

## Изменение прочностных свойств веревки

Фактор	% уменьшения прочности
Перегибы в узлах и на карабинах	До 60%
Влажность	4 – 7% (до 40%)
Обледенение	18 – 22%
Старение (деполимеризация)	Не более 5 лет с момента выпуска
Загрязнение	10%



**Механический износ веревки**

---

**Пример:** статическая веревка «Edelrid-Superstatic» имеет объявленную прочность 2500 кгс. Через 5 лет эксплуатации только 700 кгс

## Хранение и уход за веревкой

---

- Расправленную веревку следует хранить в чехле
- Беречь от солнечных лучей и теплового воздействия
- При загрязнении стирать без моющих средств
- Сушку производить не растягивая веревку
- Регулярно осматривать на наличие повреждений
- В случае сильных рывков веревку заменить
- Срок использования веревки два года но не более 5-ти лет с момента выпуска
- Вместе с веревкой должен храниться паспорт, где указаны условия эксплуатации данной веревки

# Закрепление веревки без использования узлов



**Сплетение прядей веревки**



**Сшивание**



# Узлы в туризме

**Узел** – комбинация нескольких изгибов веревки.

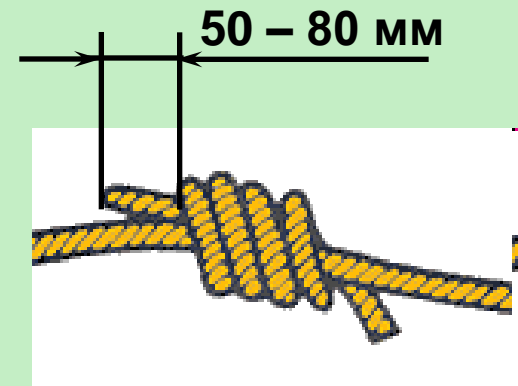
Применяется для создания временных конструкций

**По назначению узлы подразделяются:**

- Для связывания веревок
- Для пристегивания к карабину
- Для закрепления на предмете
- Схватывающие узлы
- Узлы трения для спуска груза

**Признаки правильно завязанного узла:**

- 1) Красивый узел
- 2) Рисунок соответствует данному узлу
- 3) Длина свободных концов от 50 до 80 мм



**Грейпвайн**

# Простой узел - 1





## Простой узел - 2





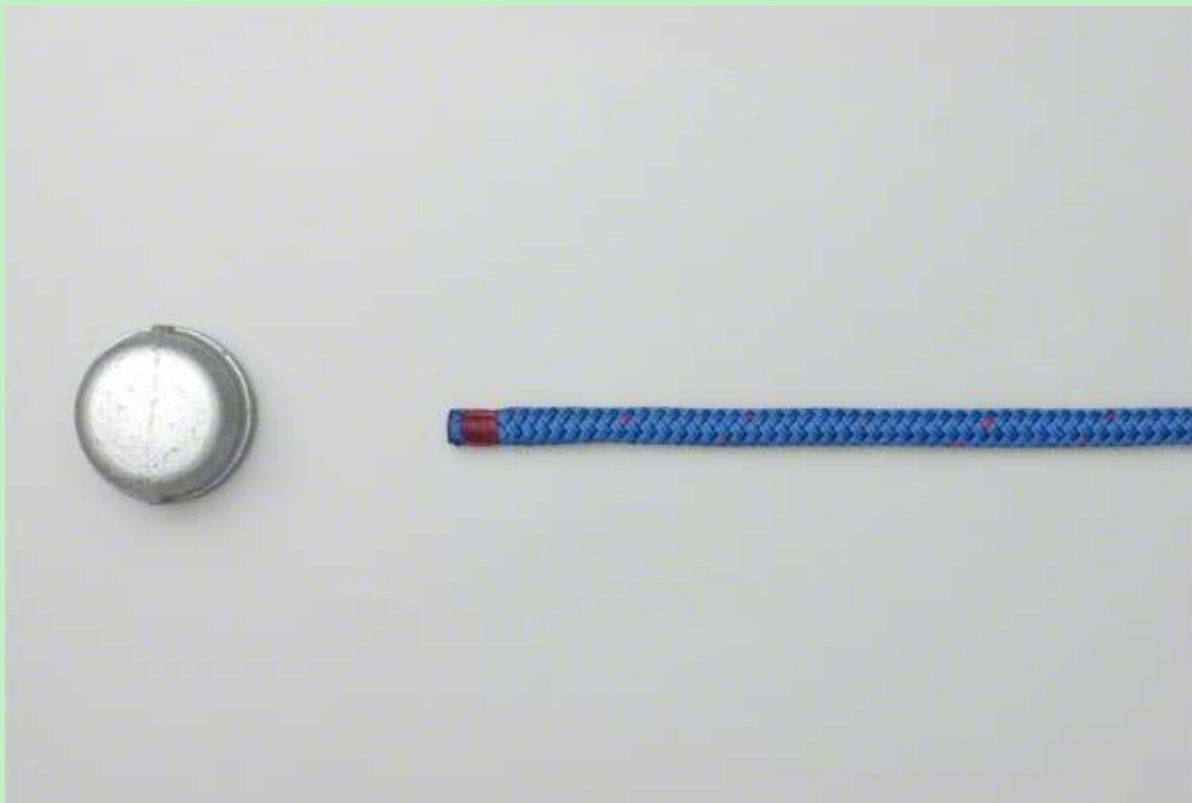
## Простой узел - 3



# Простой узел - 4



# Палаточный узел - 1



## Палаточный узел - 2



## Палаточный узел - 3



## Палаточный узел - 4



# Палаточный узел - 5





## Палаточный узел - 6



## Палаточный узел - 7



# Восьмерка - 1

---



## Восьмерка - 2



## Восьмерка - 3



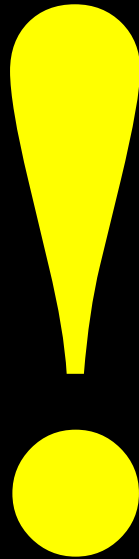
# Восьмерка - 4

---



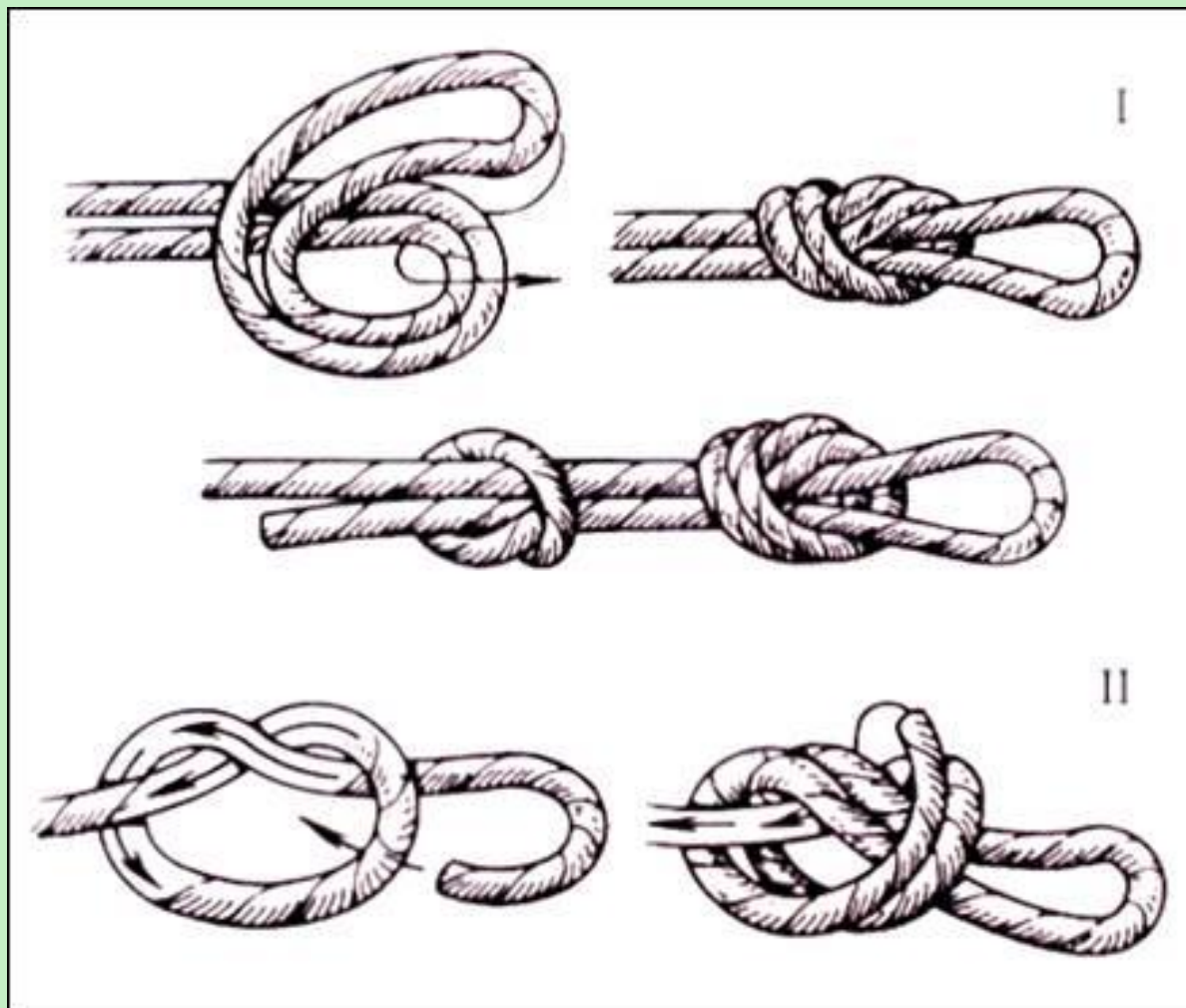
# Девятка

---





# Проводник



# Проводник

---



# Восьмерка проводник - 1



## Восьмерка проводник - 2



# Восьмерка проводник - 3



# Восьмерка проводник - 4



# Восьмерка проводник - 5





# Восьмерка проводник - 6



# Восьмерка проводник - 7



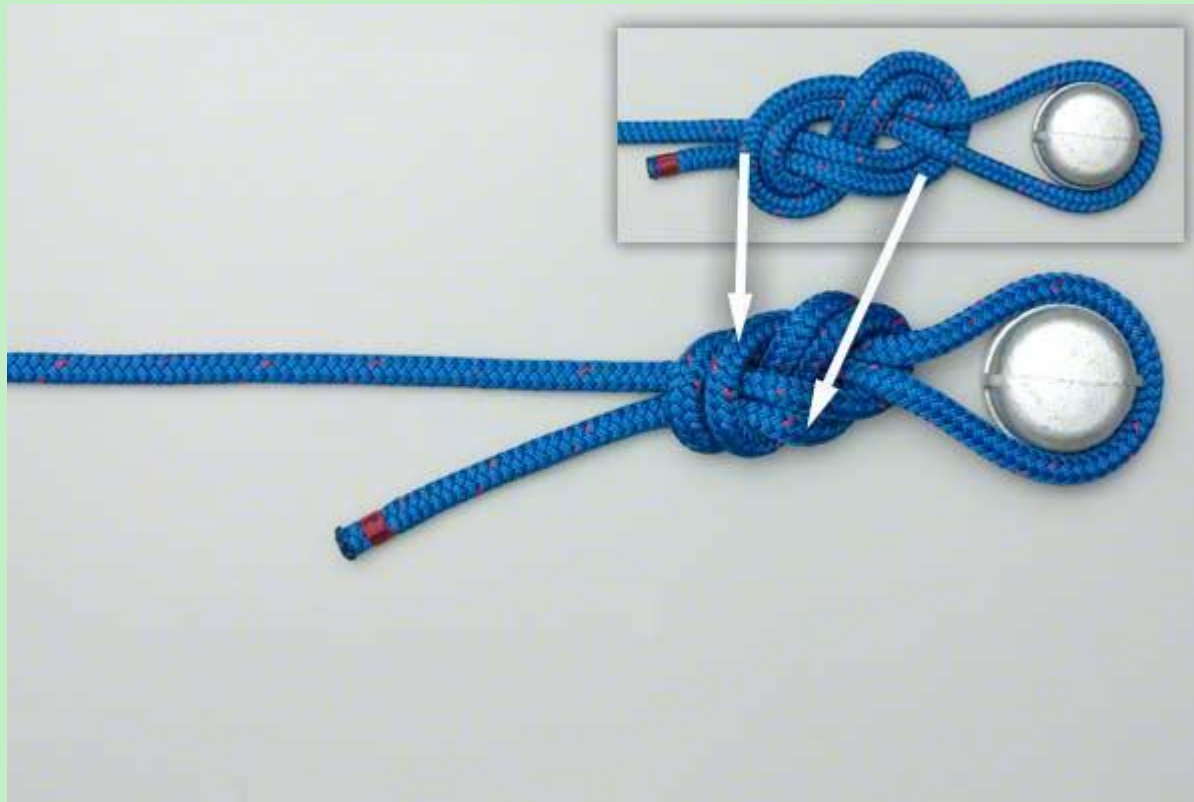
# Восьмерка проводник - 8



# Восьмерка проводник - 9



# Восьмерка проводник - 10



# Булинь - 1

---



## Булинь - 2

---





# Булинь - 3

---



# Булинь - 4

---



# Булинь - 5

---



# Булинь - 6

---

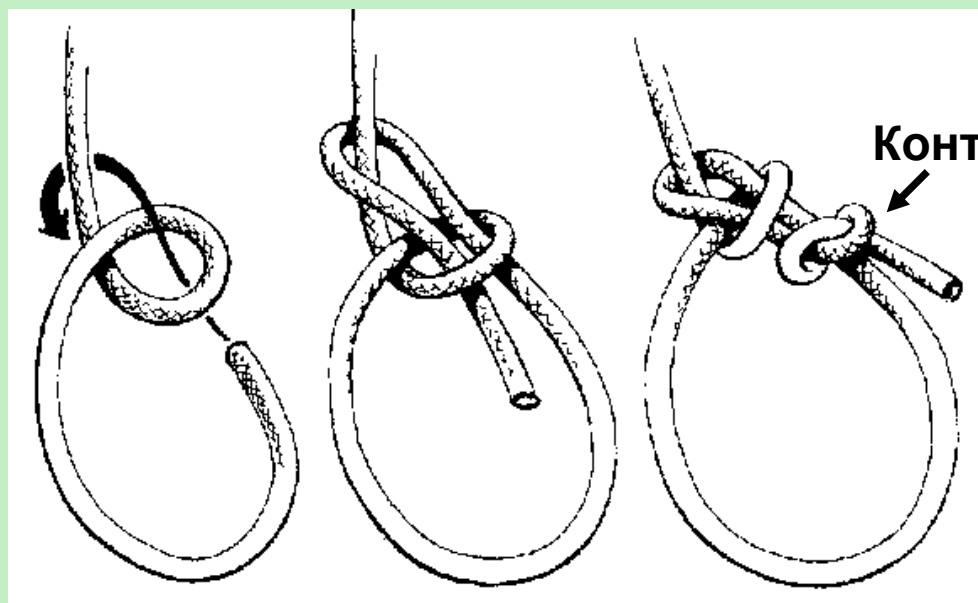


# Булинь - 7

---



## Булинь - 8



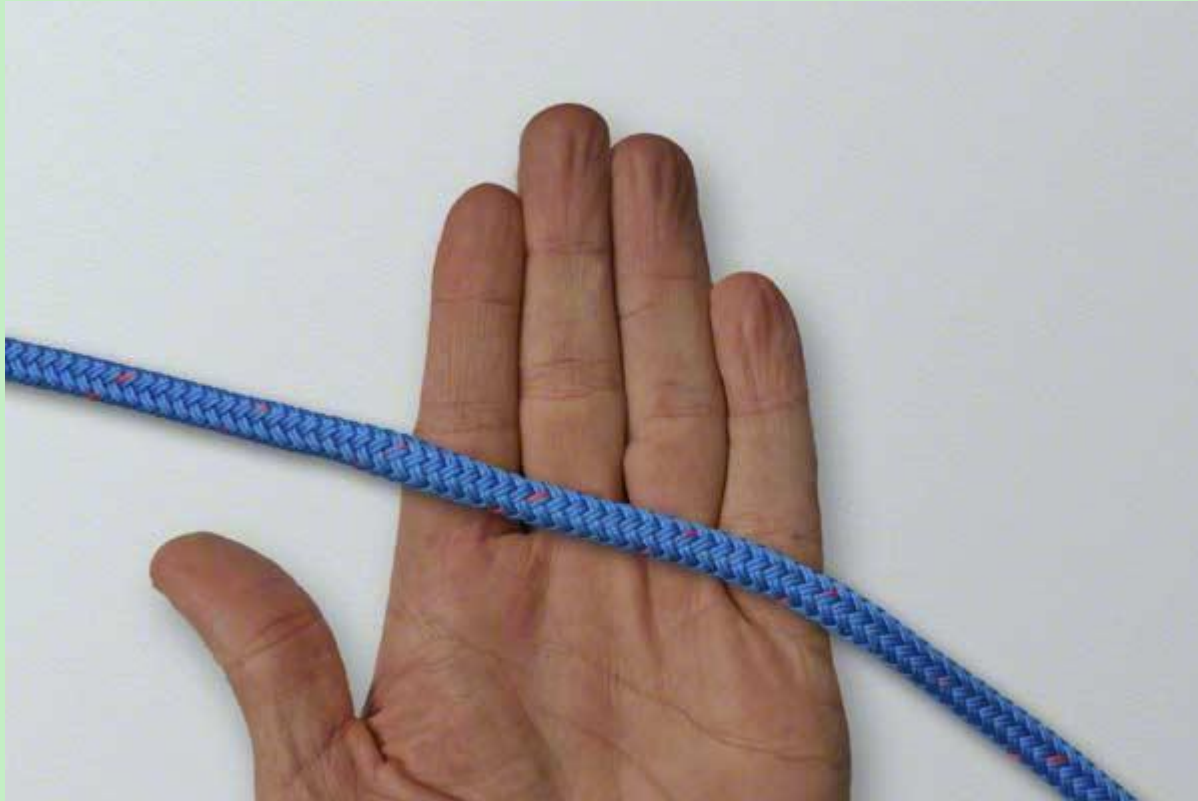
Еще один вариант  
завязывания узла булинь

# Девятка проводник



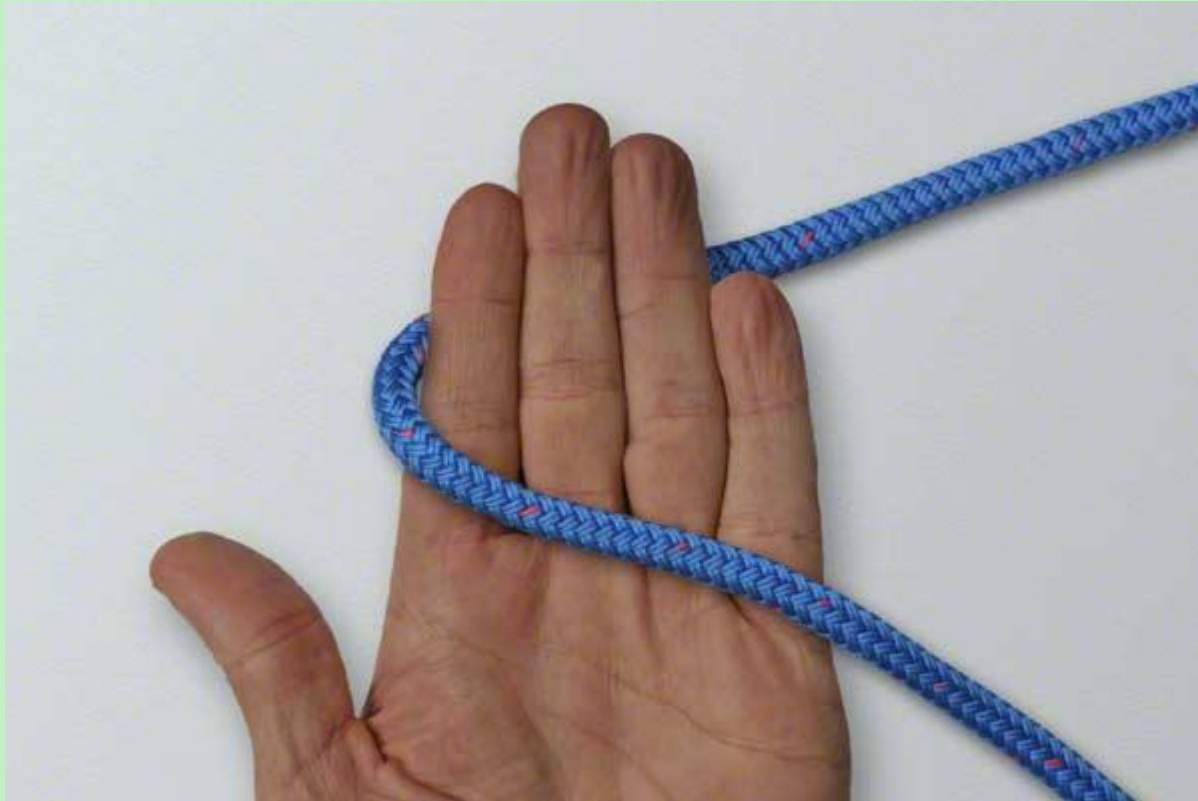
# Австрийский проводник - 1

---



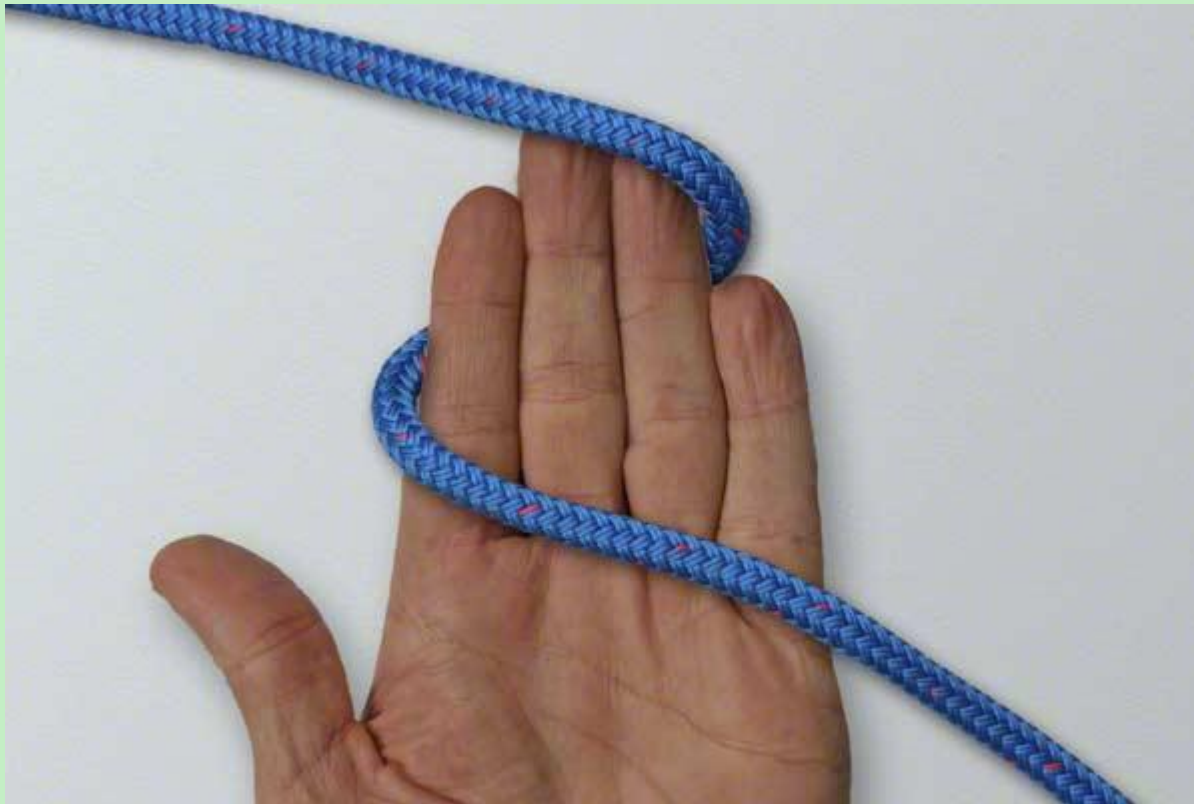


## Австрийский проводник - 2



## Австрийский проводник - 3

---



## Австрийский проводник - 4

---



# Австрийский проводник - 5

---



# Австрийский проводник - 6

---



# Австрийский проводник -7

---





## Австрийский проводник - 8



# Австрийский проводник - 9

---





# Австрийский проводник - 10

---



# Австрийский проводник - 11

---



## Австрийский проводник - 12

---



# Австрийский проводник для связывания веревок – 10а



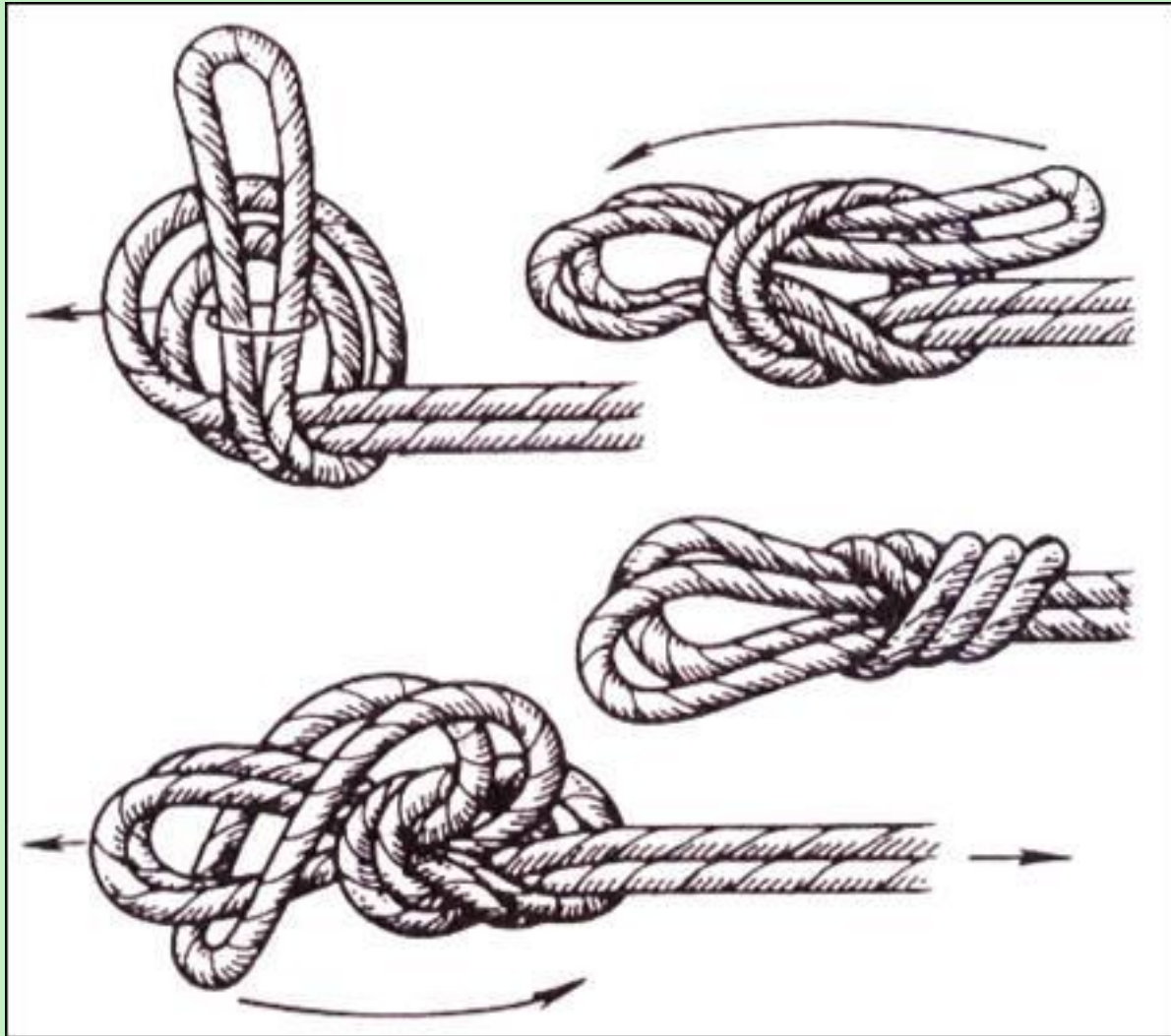
# Австрийский проводник для связывания веревок – 11а



# Австрийский проводник для связывания веревок – 12а

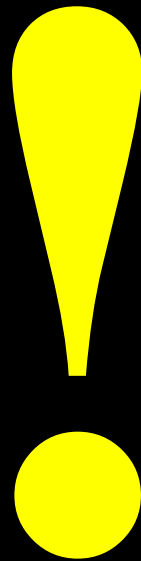


# Двойной проводник



# Заячы уши

---





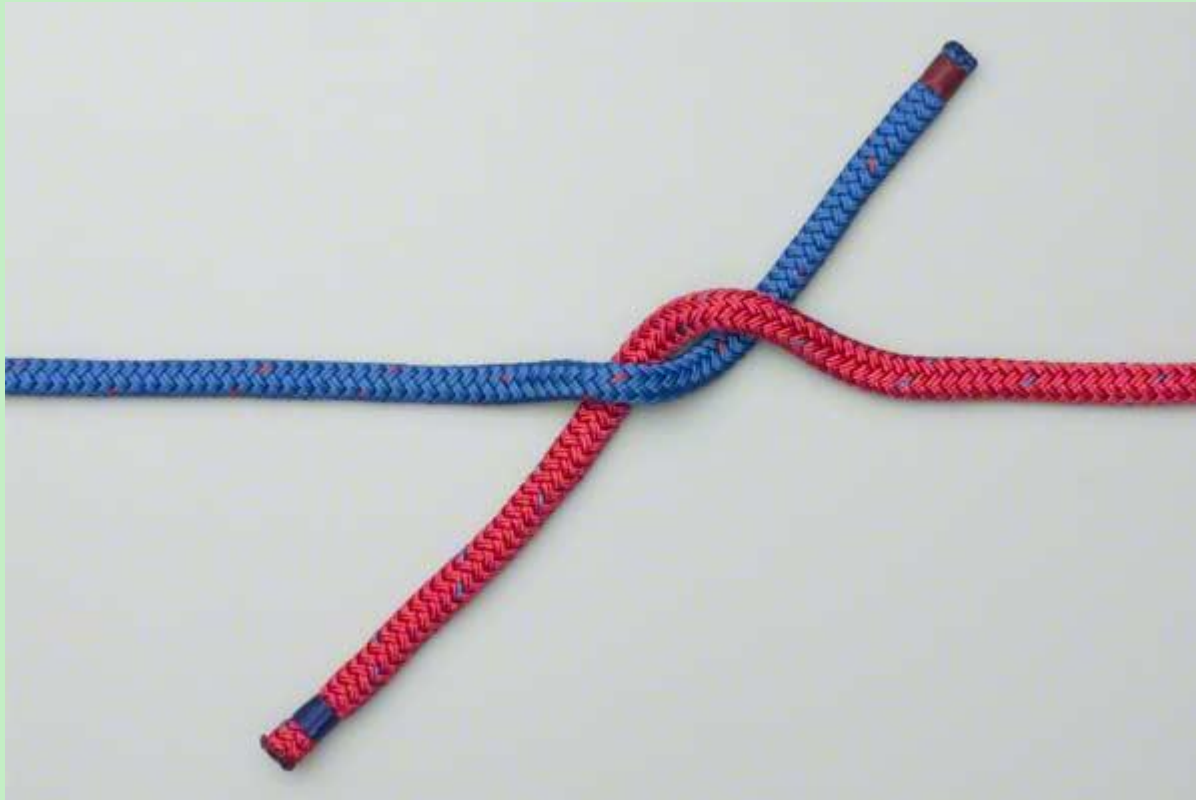
# Прямой - 1



## Прямой - 2



# Прямой - 3



# Прямой - 4



# Прямой - 5



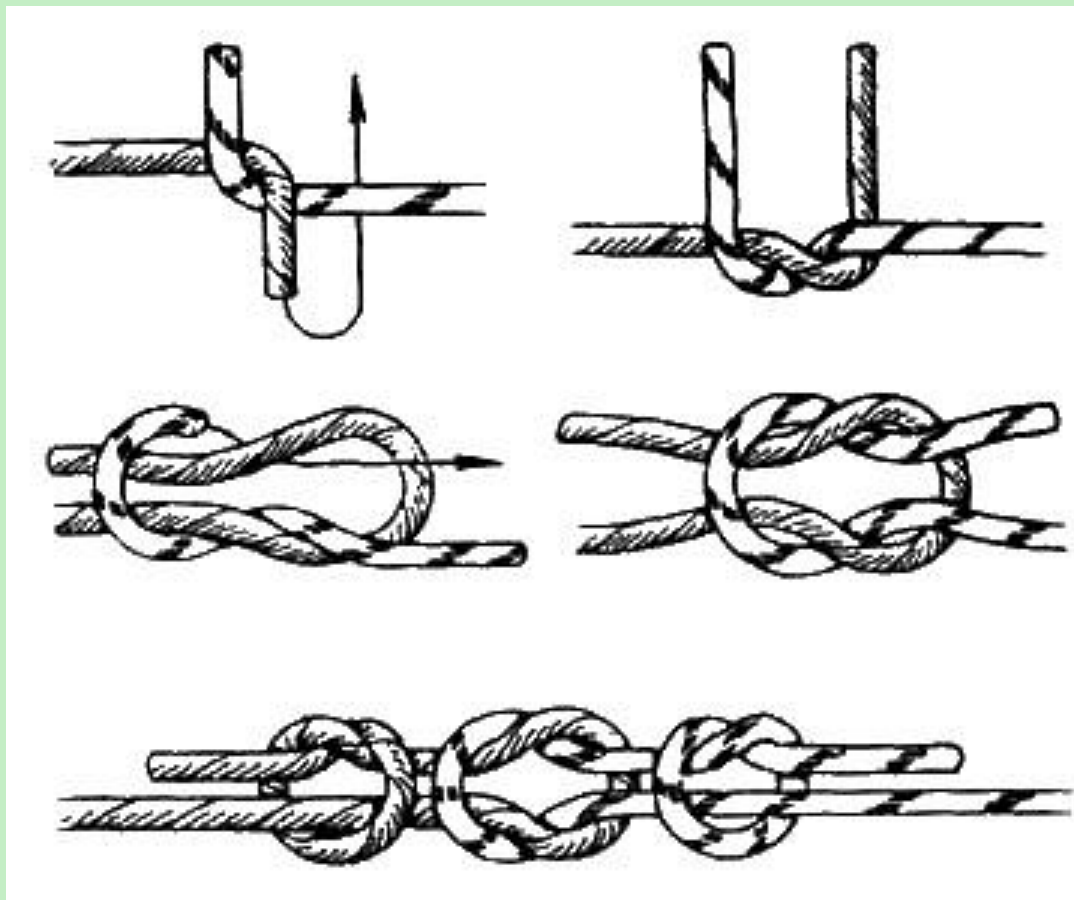
# Прямой - 6



# Прямой - 7



## Прямой - 8



Требует контрольных узлов



# Бабий – ошибка при завязывании прямого узла

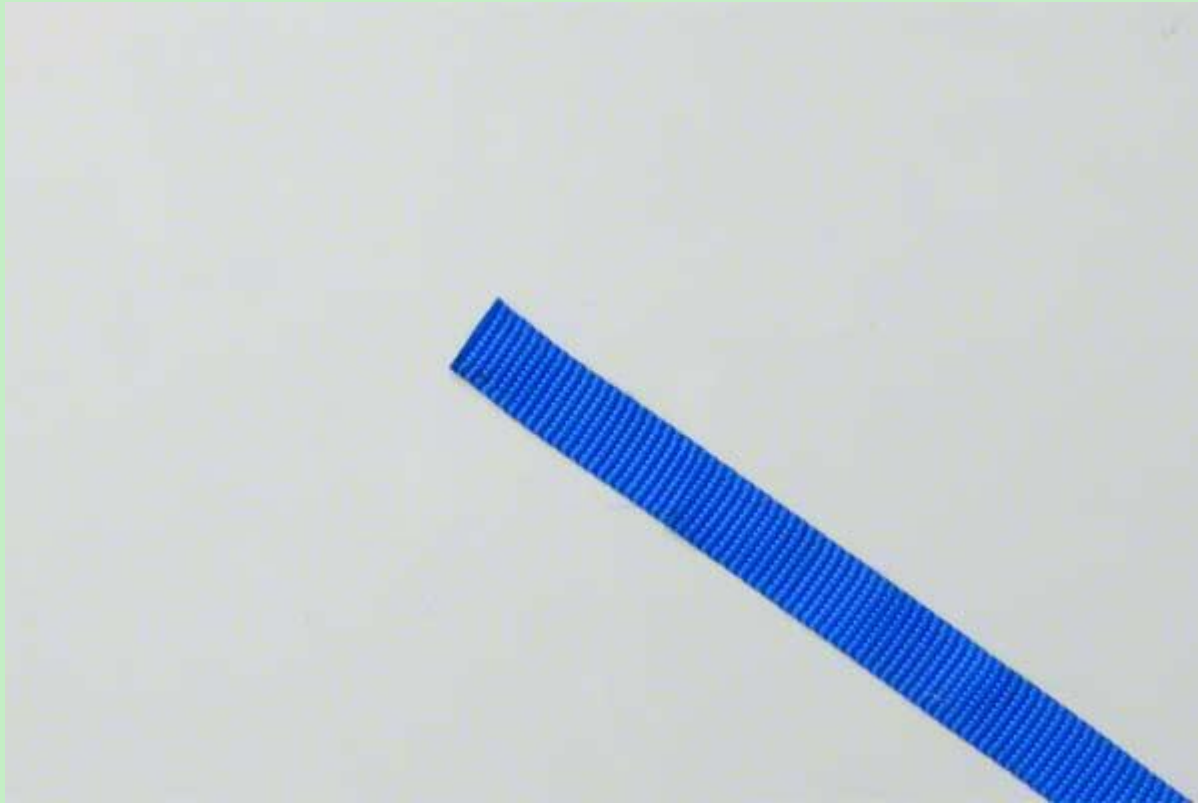


# Воровской – ошибка при завязывании прямого узла



# Встречный - 1

---



## Встречный - 2

---



## Встречный - 3

---



## Встречный - 4

---



# Встречный - 5

---



# Встречный - 6

---





# Встречный - 7



# Встречный - 8



# Встречный - 9

---



# Встречный - 10

---



# Встречный - 11



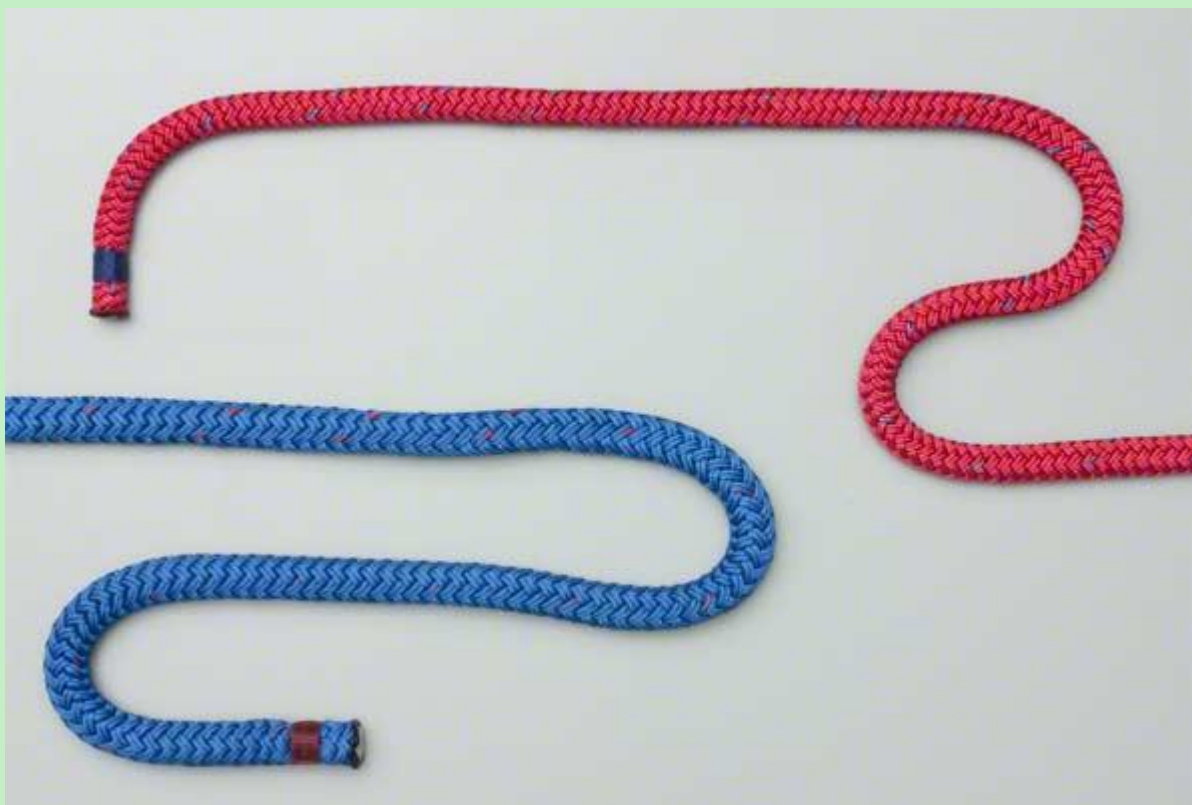
## Встречный - 12

---



**Требует контрольных узлов**

# Встречная восьмерка - 1





## Встречная восьмерка - 2





## Встречная восьмерка - 3



## Встречная восьмерка - 4



# Встречная восьмерка - 5



# Встречная восьмерка - 6



# Встречная восьмерка - 7



# Встречная восьмерка - 8



# Встречная восьмерка - 9





# Встречная восьмерка - 10





# Встречная восьмерка - 11



## Встречная восьмерка - 12



# Грейпвайн - 1



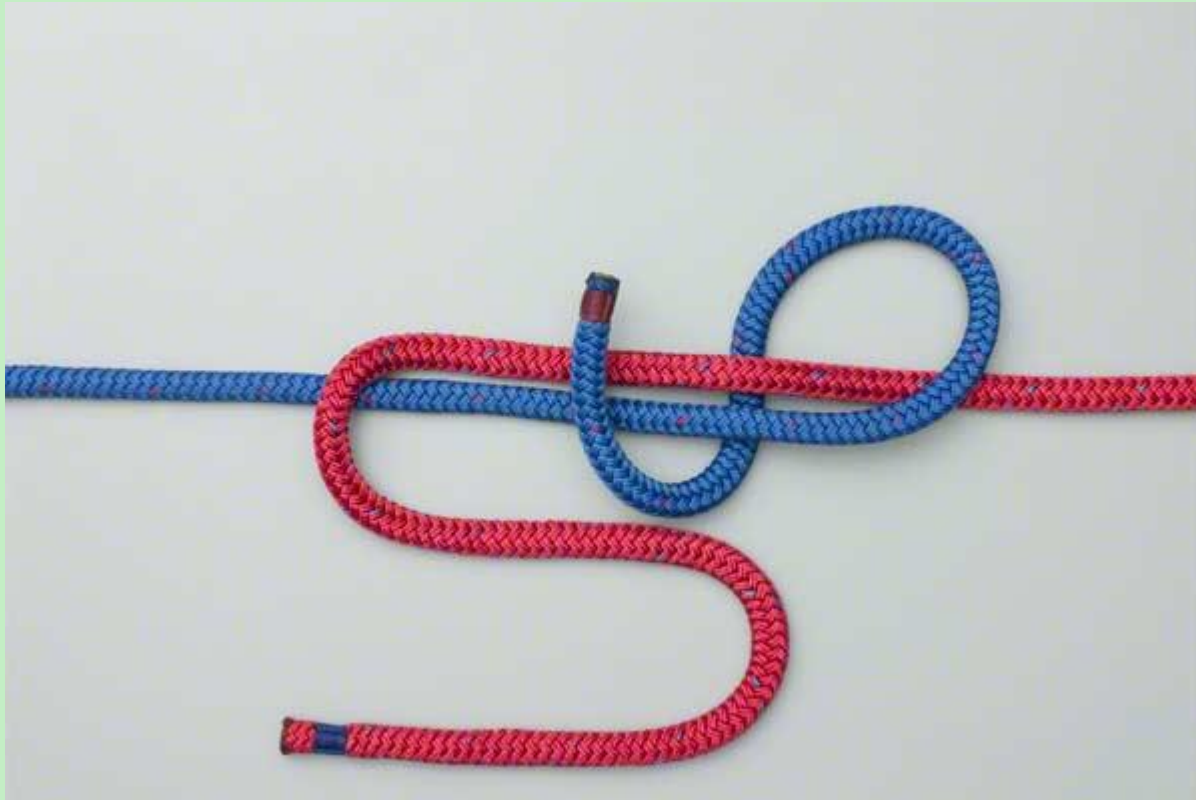
## Грейпвайн - 2



# Грейпвайн - 3



# Грейпвайн - 4

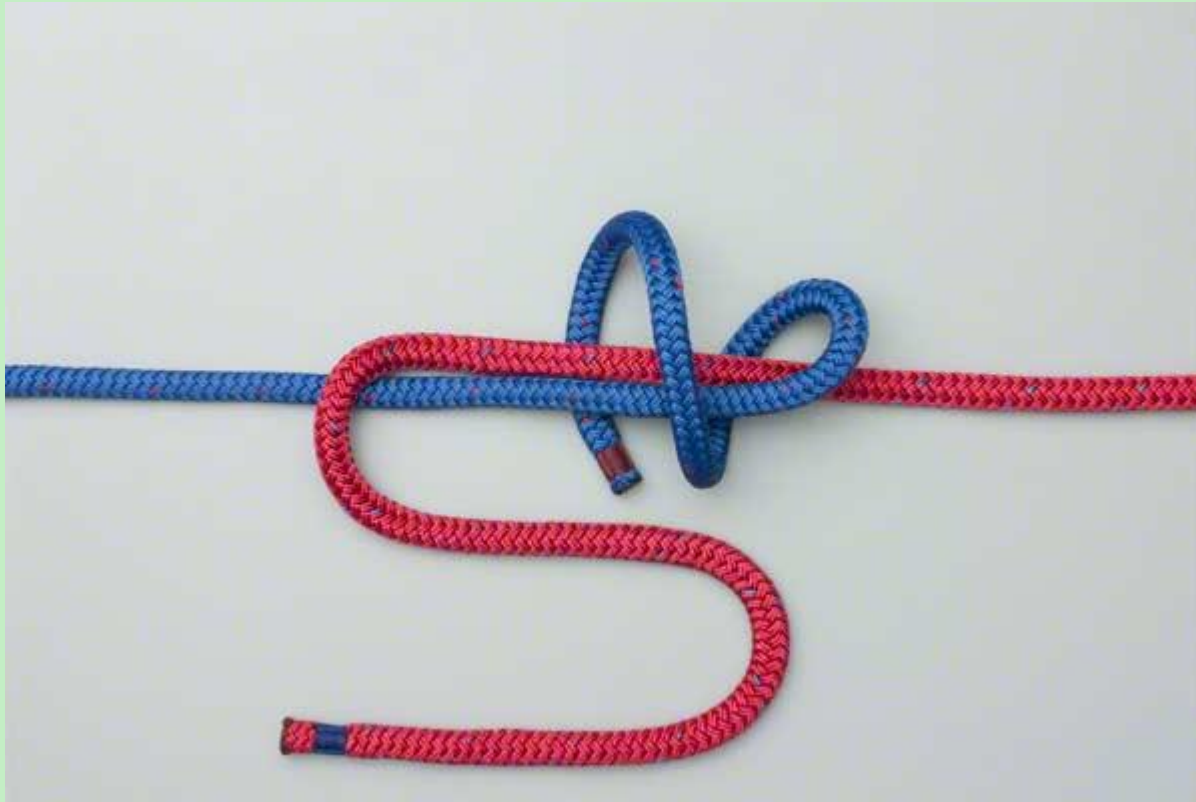


# Грейпвайн - 5





# Грейпвайн - 6





# Грейпвайн - 7



# Грейпвайн - 8



# Грейпвайн - 9



# Грейпвайн - 10



# Грейпвайн - 11



# Грейпвайн - 12



# Грейпвайн - 13



# Грейпвайн - 14





# Грейпвайн - 15



# Грейпвайн - 16



# Грейпвайн - 17



# Ошибка при завязывании узла Грейпвайн



# Стремя - 1

---



## Стремя - 2



# Стремя - 3



# Стремя - 4





# Стремя - 5



# Стремя - 6

---



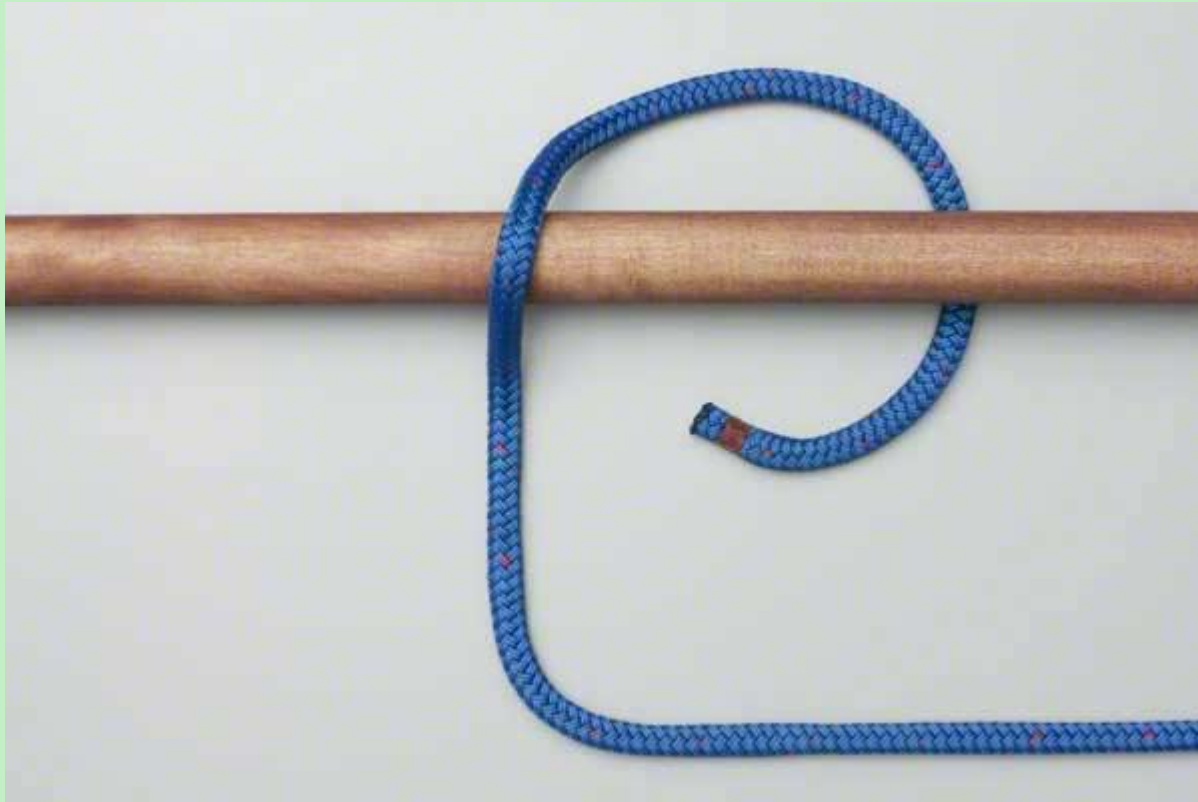
# Стремя - 7



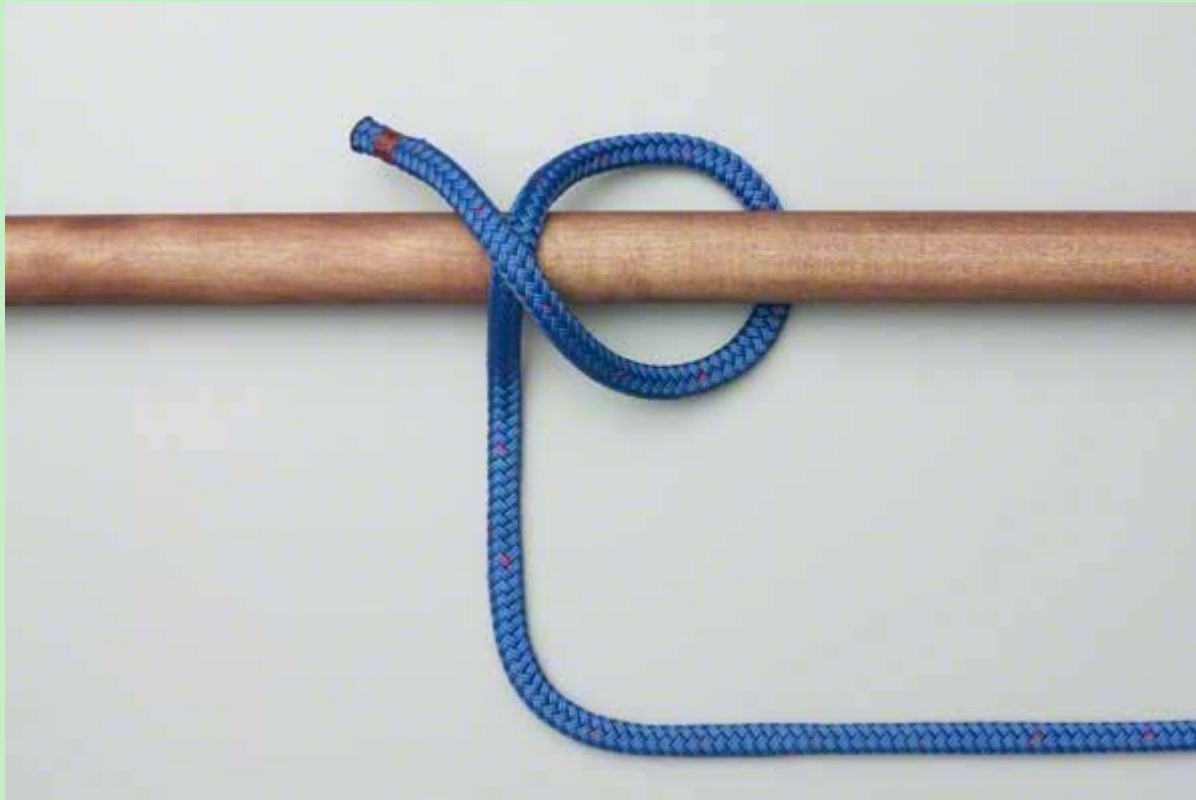
# Стремя одним концом - 1



## Стремя одним концом - 2



## Стремя одним концом - 3



## Стремя одним концом - 4



# Стремя одним концом - 5





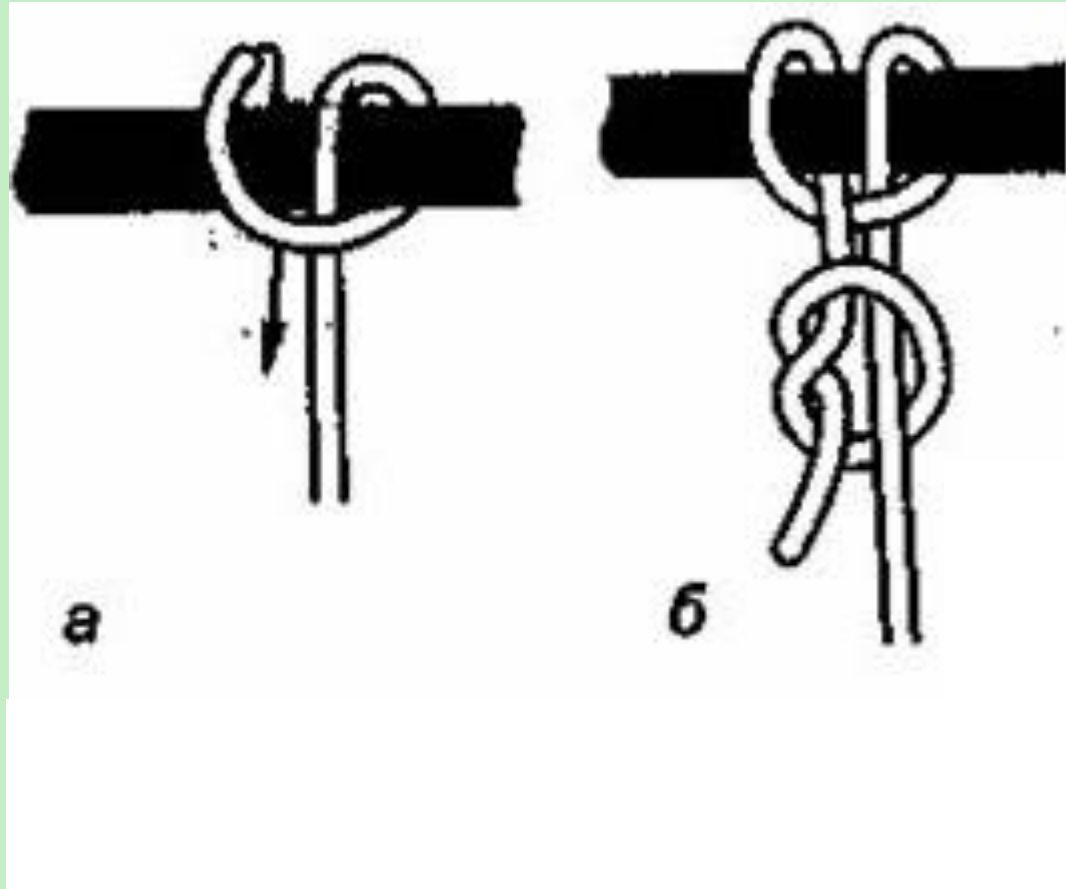
## Стремя одним концом - 6



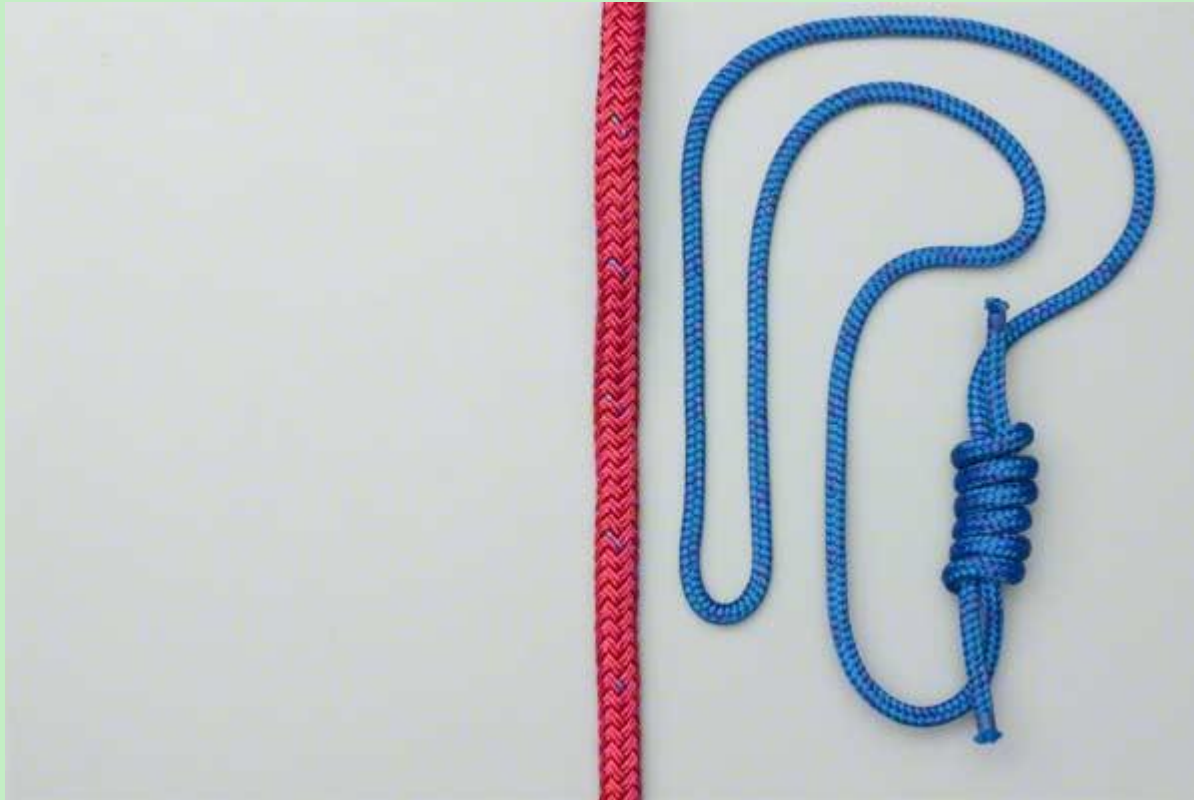
# Стремя одним концом - 7



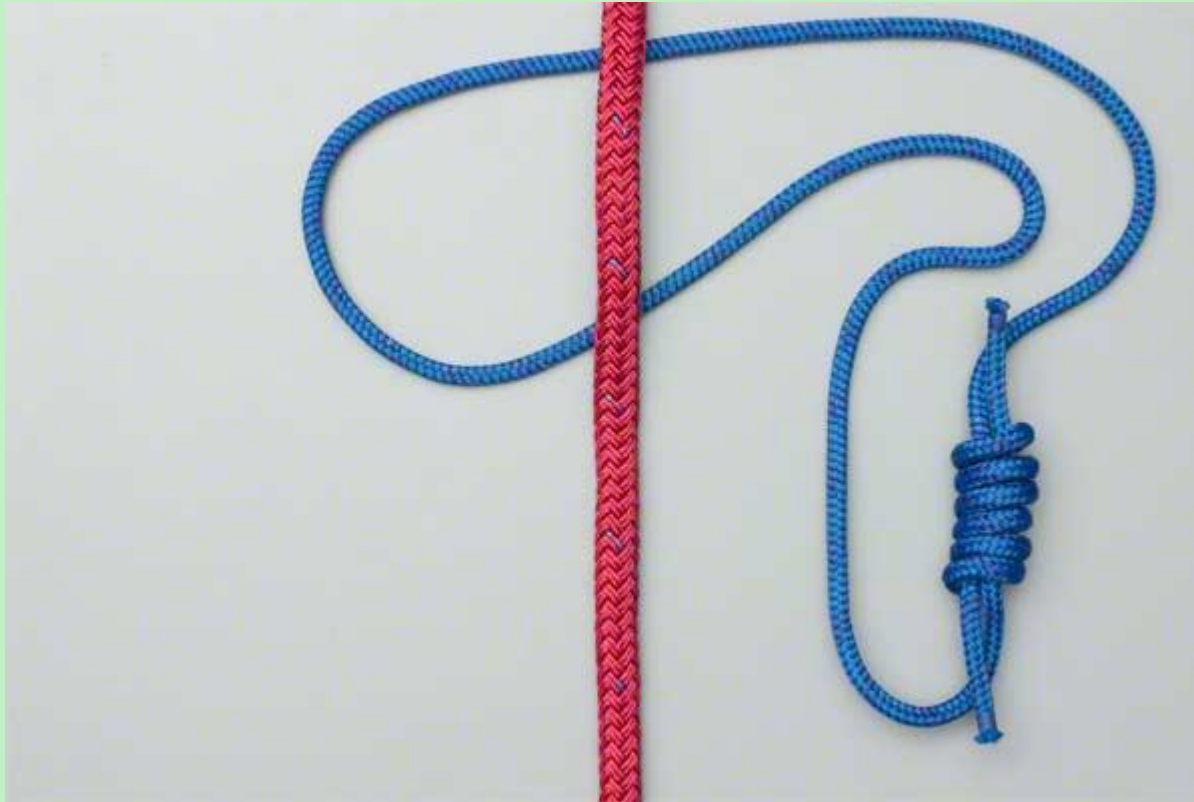
# Стремя одним концом для фиксации веревки на опоре



# Узел Прусика - 1



## Узел Прусика - 2



## Узел Прусика - 3



## Узел Прусика - 4



# Узел Прусика - 5





## Узел Прусика - 6



## Узел Прусика - 7



## Узел Прусика - 8



# Неправильное использование узла Прусика

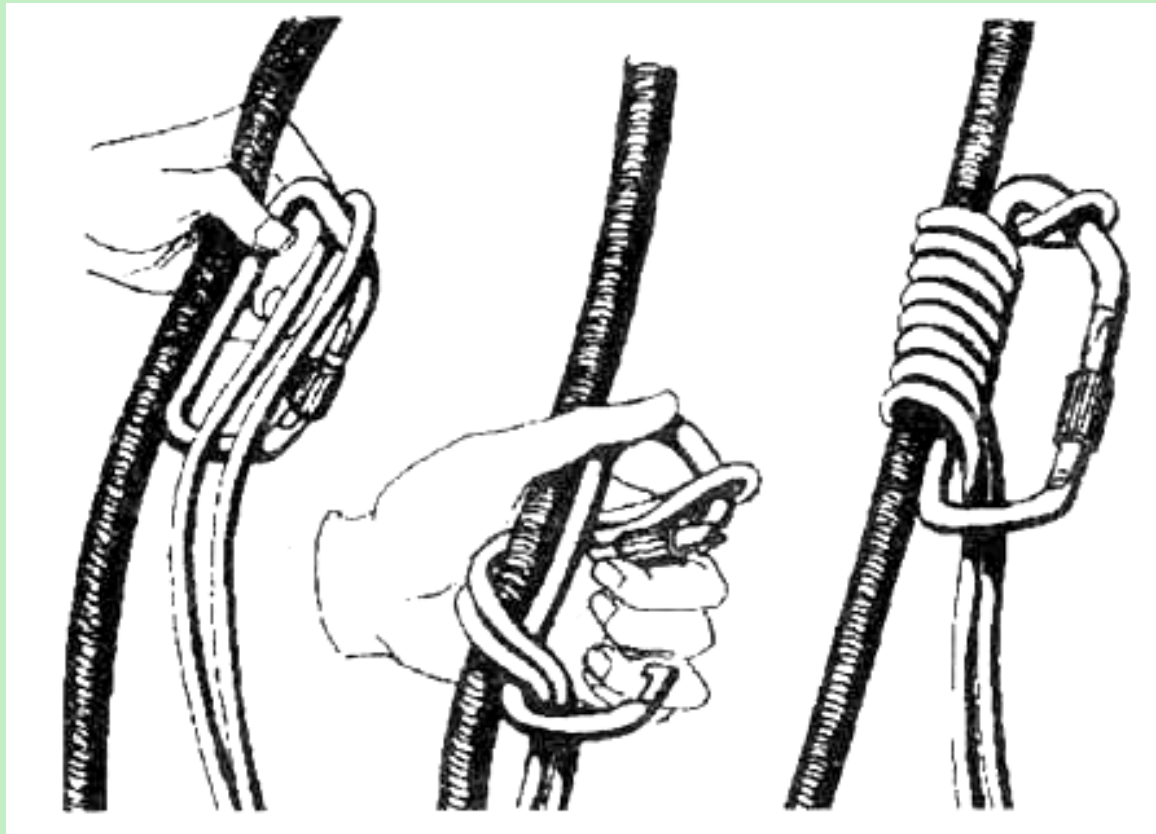


## Узел Прусика. Последствия ошибок

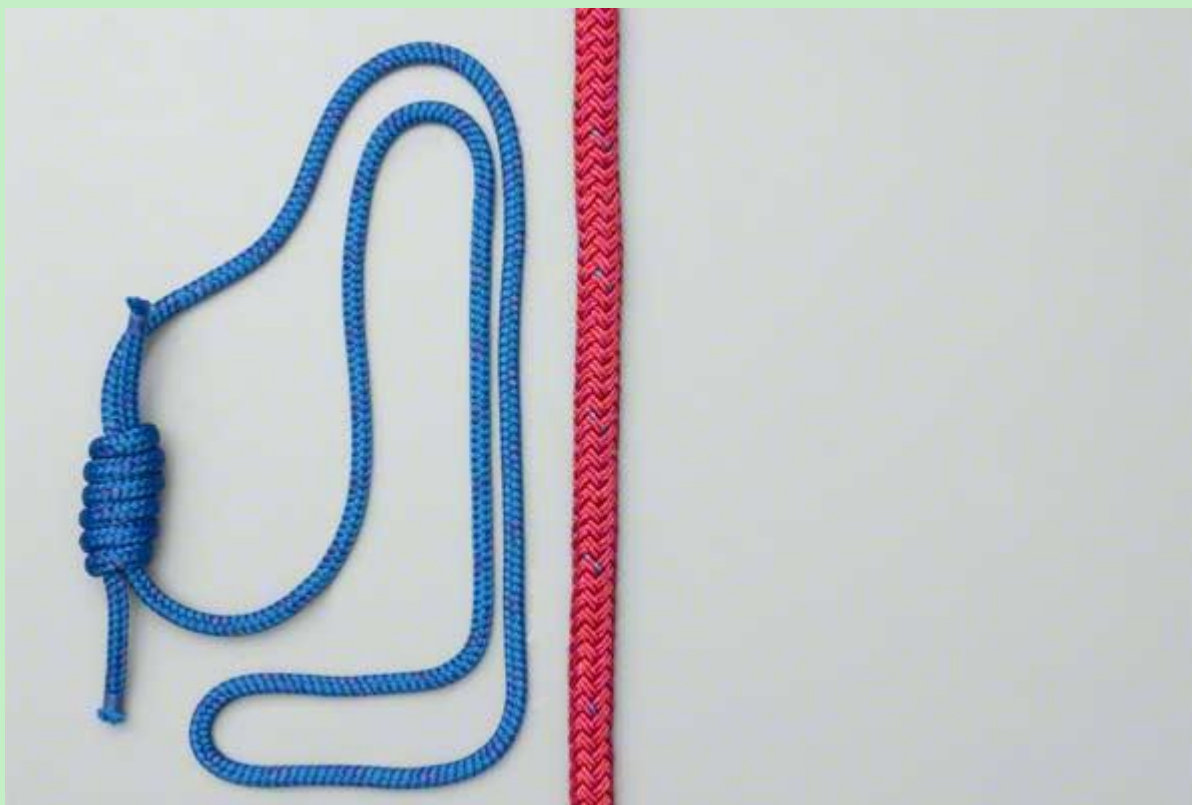




# Узел Бахмана



# Обмоточный узел - 1



## Обмоточный узел - 2





## Обмоточный узел - 3



## Обмоточный узел - 4



## Обмоточный узел - 5



## Обмоточный узел - 6



## Обмоточный узел - 7



## Обмоточный узел - 8



## Обмоточный узел - 9





# Обмоточный узел - 10

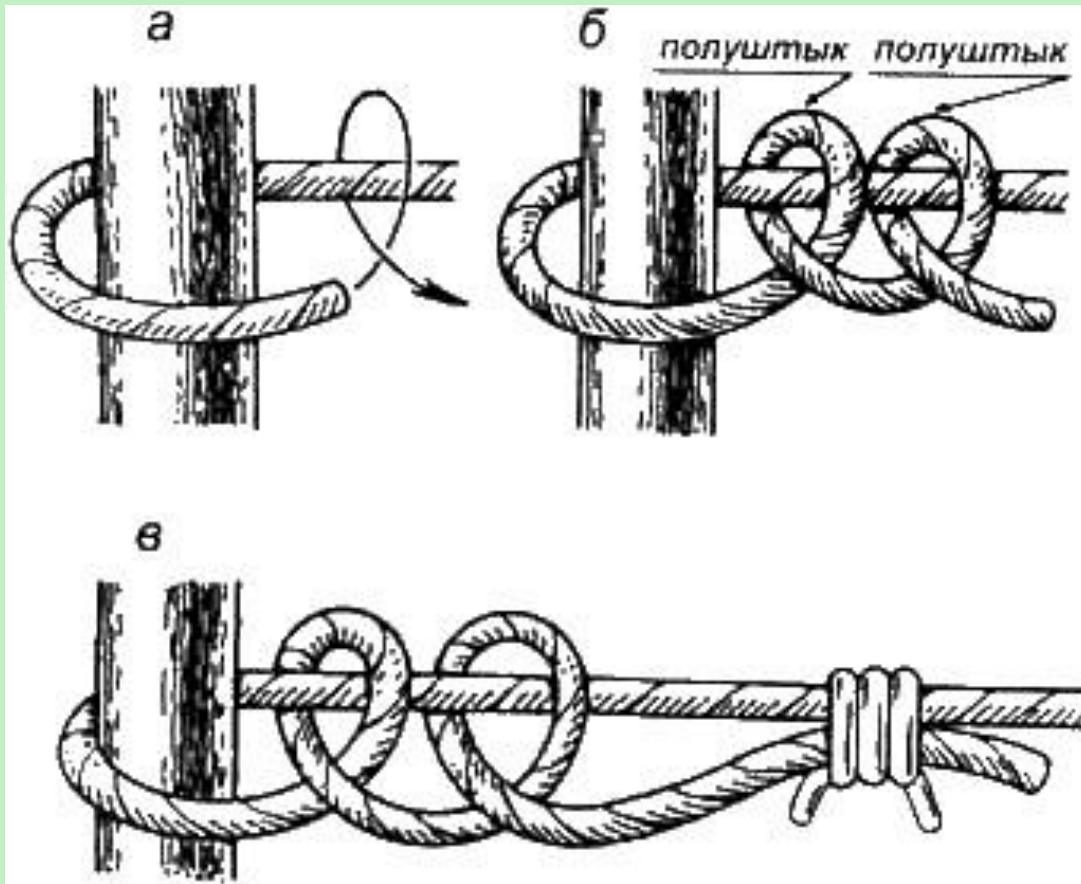




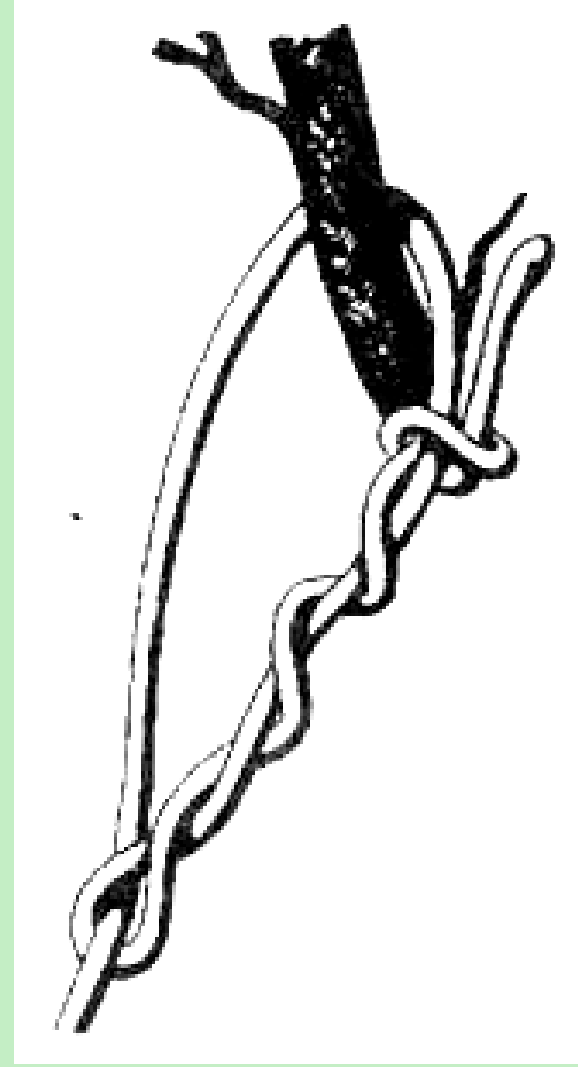
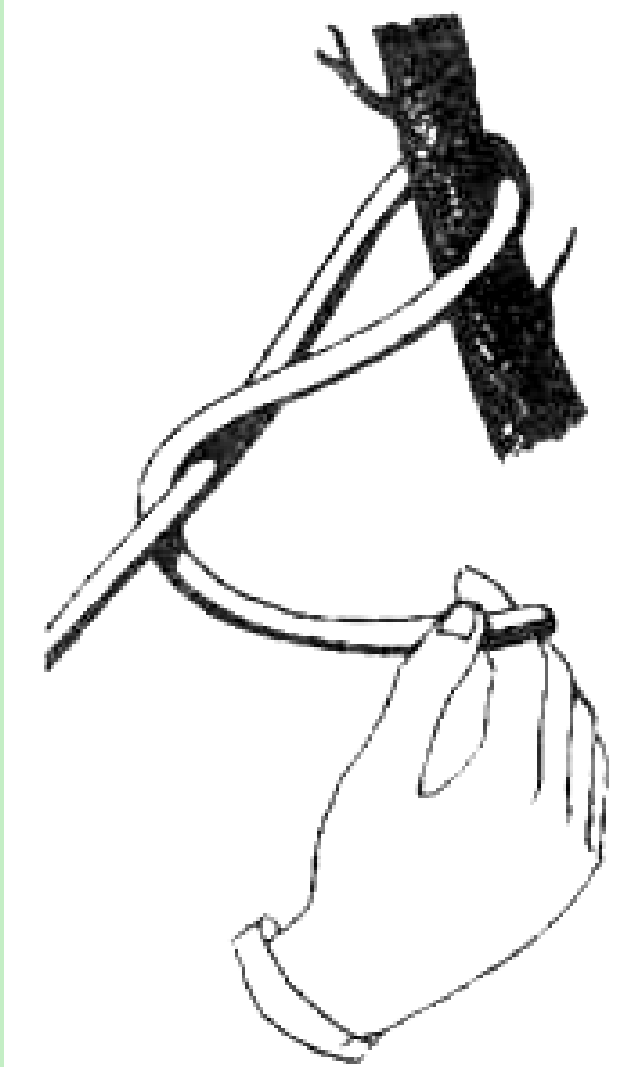
# Работа обмоточного узла



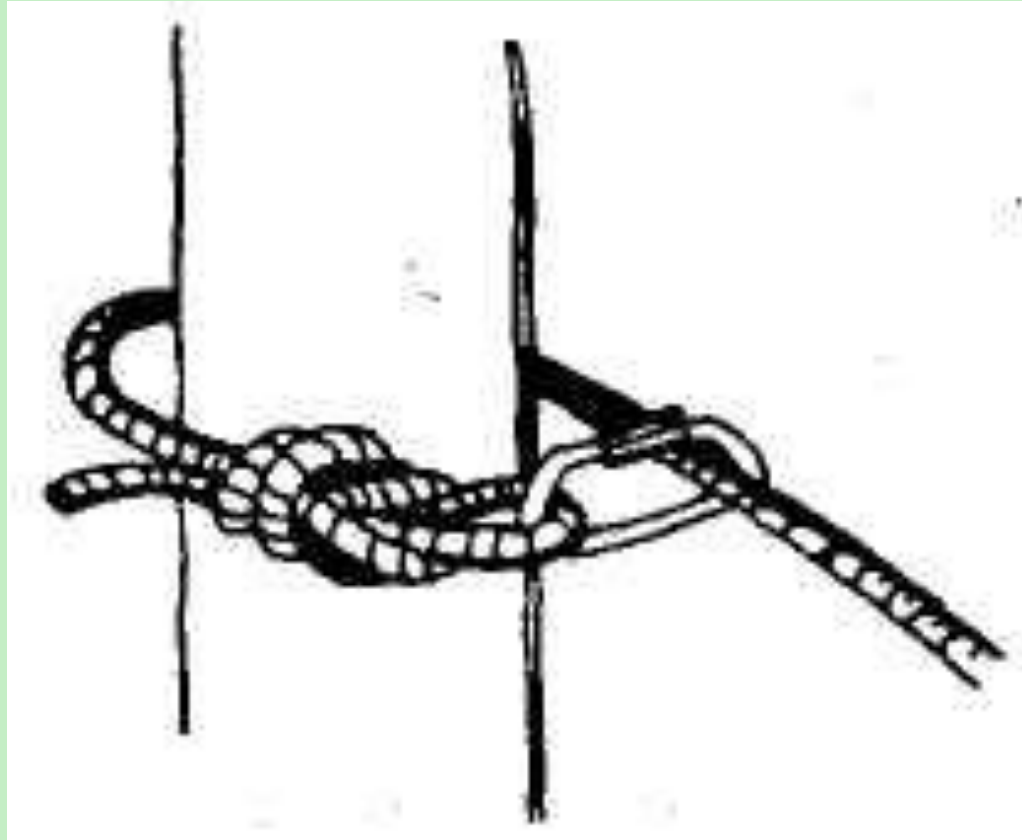
# Штык



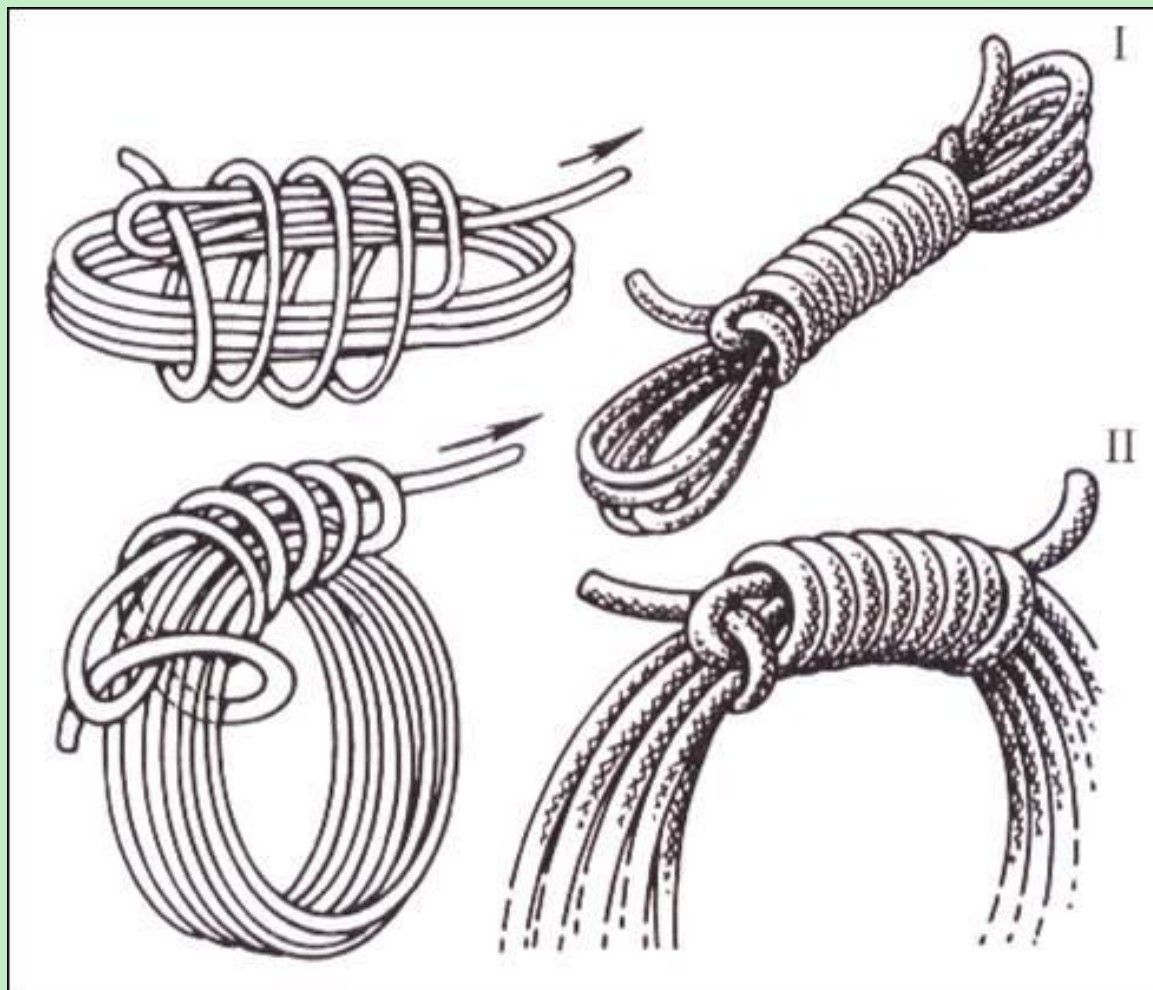
# Удавка



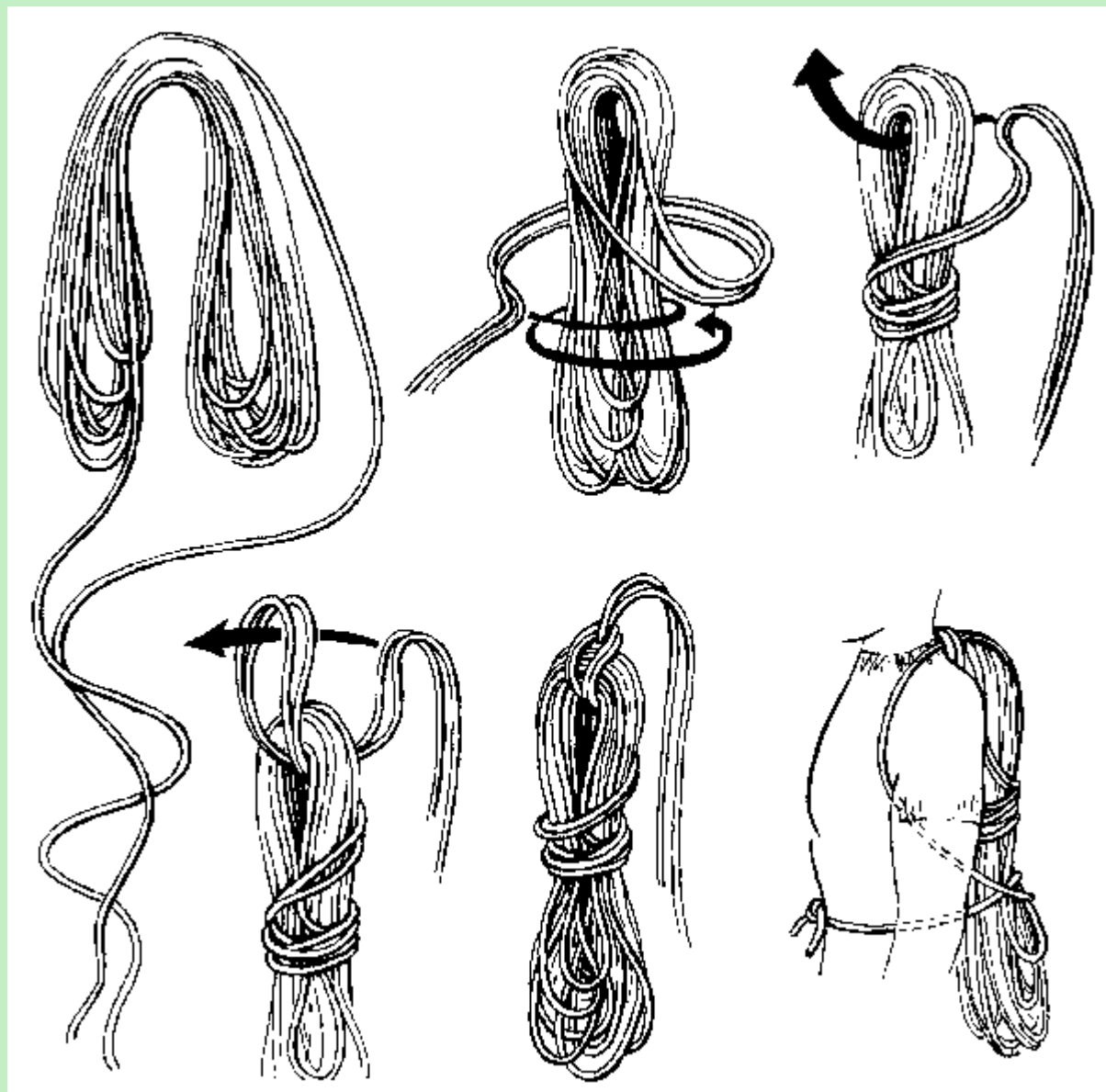
# Карабинная удавка



# Бухтовка веревки. Маркировочный узел



# Бухтовка и переноска веревки



# «Аварийная» обвязка

