

Kladka pevná a volná domácí příprava

1. Dělník zvedá, pomocí pevné kladky, náklad o hmotnosti 150 kg. Jakou musí vyvinout sílu, aby náklad zvedl? Jakou silou by musel působit bez použití pevné kladky? Nakresli schématický obrázek.
2. Pepík působí na jeden konec lana, zavěšeného přes pevnou kladku, silou 600 N. Jakou hmotnost by mělo závaží, které by takto zvedl? Nakresli schématický obrázek.
3. Franta chce zvednout náklad o hmotnosti 160 kg pomocí volné kladky. Jakou musí působit silou? Hmotnost kladky zanedbáváme. Nakresli schématický obrázek.
4. Jana zvedá, pomocí volné kladky o hmotnosti 4 kg, náklad o hmotnosti 50 kg. Jakou musí působit silou? Nakresli schématický obrázek.
5. Muž může působit silou 1,2 kN. Jak těžký náklad může zvednout pomocí volné kladky? Hmotnost volné kladky zanedbáváme. Nakresli schématický obrázek.
6. Dělník může působit silou 1,1 kN. Jak těžký náklad může zvednout pomocí volné kladky, jestliže její hmotnost je 10 kg? Nakresli schématický obrázek.
7. Dělník zvedá náklad o hmotnosti 90 kg pomocí volné kladky. Působí přitom silou 480 N. Jaká je hmotnost volné kladky? Nakresli schématický obrázek.
8. Muž zvedá těleso o hmotnosti 74 kg:
 - a) bez použití kladky
 - b) s použitím pevné kladky
 - c) s použitím kladky volné, jejíž hmotnost budeme zanedbávat.

Vypočítej, jakou silou musí v jednotlivých případech působit. Pro případ b) a c) nakresli schématické obrázky.

9. Muž zvedá těleso o hmotnosti 102 kg:
 - a) bez použití kladky
 - b) s použitím pevné kladky
 - c) s použitím kladky volné, jejíž hmotnost budeme zanedbávat
 - d) s použitím kladky volné, jejíž hmotnost jsou 4 kg.

Vypočítej, jakou silou musí v jednotlivých případech působit. Pro případ b), c) a d) nakresli schématické obrázky.

10. Muž může působit silou 1,5 kN. Jak těžký náklad zvedne:
 - a) bez použití kladky
 - b) s použitím pevné kladky
 - c) s použitím kladky volné, jejíž hmotnost budeme zanedbávat
 - d) s použitím kladky volné, jejíž hmotnost jsou 2 kg.

Vypočítej, jakou silou musí v jednotlivých případech působit. Pro případ b), c) a d) nakresli schématické obrázky.

Kladka pevná a volná domácí příprava

Výsledky

1. Dělník musí působit s pevnou kladkou i bez ní silou 1500 N.
2. Pepík zvedne závaží o hmotnosti 60 kg.
3. Franta musí působit silou 800 N.
4. Jana musí působit silou 270 N.
5. Muž uzvedne pomocí volné kladky náklad o hmotnosti 240 kg.
6. Dělník uzvedne pomocí volné kladky náklad o hmotnosti 210 kg.
7. Hmotnost volné kladky je 6 kg.
8. Muž musí působit následující silou:
 - a) 740 N
 - b) 740 N
 - c) 370 N
9. Muž musí působit následující silou:
 - a) 1020 N
 - b) 1020 N
 - c) 510 N
 - d) 530 N
10. Muž zvedne náklad o hmotnosti:
 - a) 150 kg
 - b) 150 kg
 - c) 300 kg
 - d) 298 kg