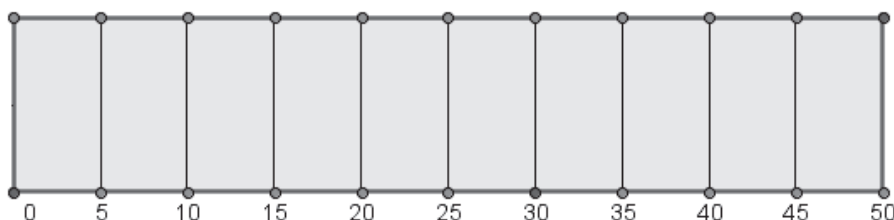
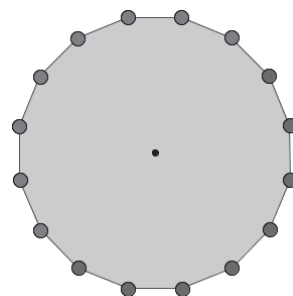


Pavlík si sedl na sedačku číslo 10. Lenka si sedla na jedinou sedačku, na kterou Pavlík přes stožár kolotoče neviděl. Na které sedačce Lenka seděla?

4. Na planetě Venuši je kratší den, má pouze 9 hodin. Proto se zde používají ciferníky, které mají jen 9 číslic (s devítkou nahoře). Minutová ručička oběhne ciferník za jednu hodinu stejně jako na Zemi.
 - a) Malá ručička ukazuje na osmičku. Kam bude ukazovat za 7 hodin?
 - b) Co lze říci o tom, kam ukazuje opačný konec malé ručičky?
 - c) Kam bude ukazovat minutová (velká) ručička dvě a půl hodiny po půlnoci? Urči směr a číslici, na kterou bude ukazovat.
5. Na kolotoči je 8 sedaček modrých a 8 červených, všechny modré jdou po sobě, mezi modrými sedačkami není žádná červená. Když kolotoč stál, Filip si všiml, že sedačky jsou číslovány, a ty, které jsou naproti sobě, dávají součet svých čísel vždy stejný. Když se kolotoč točil, Filip stál vedle něho a všiml si, že čísla na modrých sedačkách, která jej mýjela, rostou od 1 do 8. Napiš, v jakém pořadí proletla kolem Filipa čísla červených sedaček.
6. Centrifuga na pouti má 12 kabinek. Kabinky jsou očíslovány po řadě za sebou. Když není plně obsazená, je potřeba, aby se kabinky naplnily rovnoměrně a pravidelně kolem středu centrifugy, aby se při otáčení celý stroj nerozkýval a třeba se i nezřítíl.
 - a) Na jednu jízdu zaplatily vstupné čtyři dvojice dětí. První dvojice se sedla do kabinky číslo 7. Do jakých kabinek si mají sednout ostatní dvojice?
 - b) Na jinou jízdu se hlásily pouze tři dvojice dětí. První si sedla do kabinky číslo 11. Jaké kabinky mají obsadit ostatní dvojice?
 - c) Jak rozmístit 9 dvojic, jestliže dvě dvojice si již sedly do kabinek číslo 4 a 6? Existuje více řešení?
7. Kamil chodí plavat do bazénu. Na dně tohoto 50 m dlouhého bazénu jsou příčné čáry, ukazující počet metrů od startovního bloku. Tyto čáry jsou po 5 metrech.



Kamil startoval od bloků. Hned po startu potkal u čísla 15 m pána, který plaval proti němu. Po otočce jej potkal znovu, tentokrát u čáry s číslem 30 m. Kamil si hned dokázal spočítat, jestli plave rychleji než ten pán. Opravdu plaval rychleji? Vysvětli.

8. Kamil si dal ve svém bazénu závod v plavání s Vojtou. Startovali najednou od bloků. Kamil byl rychlejší a po otáčce potkal Vojtu na čáře s číslem 45 m.
 - a) Na jaké čáře jej potká po další otáčce, pokud poplavou každý stále stejně rychle?
 - b) Kolik bazénů uplavali ve chvíli, kdy Kamil Vojtu dohonil o celé jedno kolo?
9. Plnič lahví v moštárně má 48 plnicích hrdel uspořádaných do velkého kruhu. Plnič se otáčí, bere postupně lahve, které přicházejí na pojízdném pásu, a plní je ovocným koncentrátem. Hrdla, kterými se lahve plní, jsou po řadě očíslována.
 - a) Dnes ráno na začátku pracovní směny hrdlo číslo 35 začalo plnit lahve, bylo na pozici výměny lahve. V poledne bylo naplněno 9 168 lahví. Které hrdlo bylo na pozici výměny lahve v poledne?
 - b) Za celý den se v moštárně naplnilo 18 350 lahví. Které hrdlo bylo na pozici výměny lahve na konci dne?
 - c) O kolik míst se na konci dne musí plnič pootočit, aby stál stejně natočen jako ráno?