

8 VRTENINE

Izvedel boš:

– kako nastanejo vrtenine ter kako nastaneta valj in stožec.



Rok je za stavo zavrtil kovanec na mizi in opazoval njegovo vrtenje. Za trenutek se mu je zdelo, da se je kovanec spremenil v kroglo.

RAZMISLI

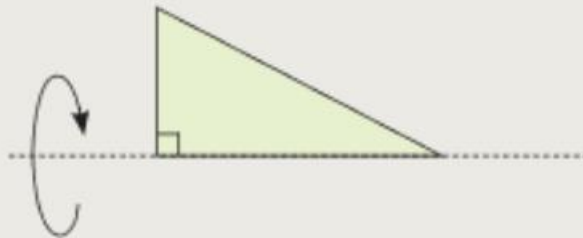
Kakšna geometrijska telesa bi videl, če bi zavrtil predmete različnih oblik?



NALOGE ZA VAJO

- 1 Skiciraj vrtenino, ki nastane, ko zavrtiš narisane like okoli označenih osi.

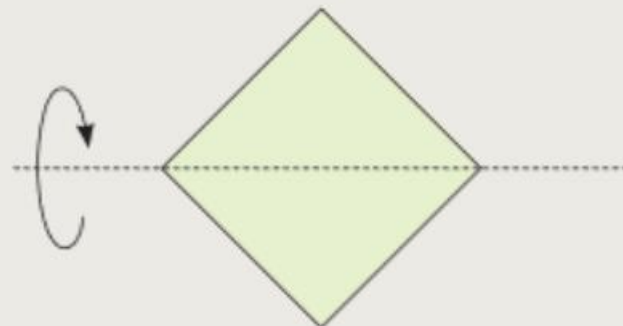
a)



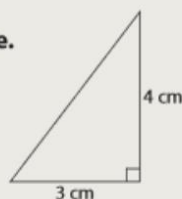
b)



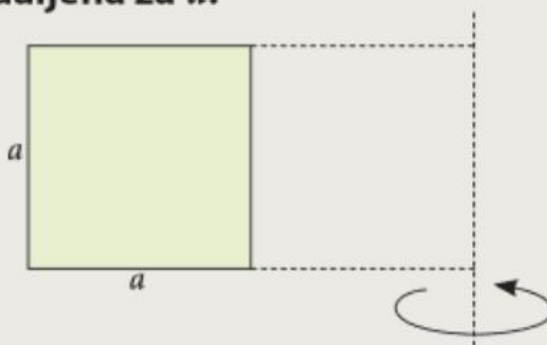
c)



- 2 Skiciraj vrtenino, ki nastane, če zavrtimo:
- poljubni pravokotni trikotnik okoli hipotenuze;
 - poljubni pravokotnik okoli krajše stranice;
 - poljubni trapez okoli daljše osnovnice;
 - poljubni romb okoli krajše diagonale.
- 3 Dan je pravokotnik s stranicama $a = 6$ cm in $b = 10$ cm. Določi površino in prostornino vrtenine, ki nastane, če pravokotnik zavrtimo okoli simetrale krajše stranice.
- 4 Dan je enakokraki trikotnik z osnovnico 18 cm in višino 12 cm. Trikotnik zavrtimo okoli nosilke višine na osnovnico. Določi površino in prostornino vrtenine.
- 5 Pravokotni trikotnik zavrtimo najprej okrog daljše katete, potem pa okrog krajše katete.
- Izračunaj površino obeh nastalih stožcev.
 - Zapiši razmerje med površino prvega in površino drugega stožca.



- 8 Izračunaj prostornino vrtenine, ki nastane z vrtenjem kvadrata s stranico a okoli osi, ki je vzporedna s stranico kvadrata in je od nje oddaljena za a .



- 9 S pomočjo parametra x izrazi površino in prostornino vrtenine, če veš, da je nastali valj enakostraničen.

