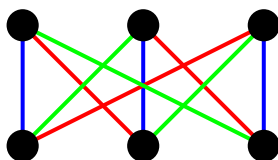
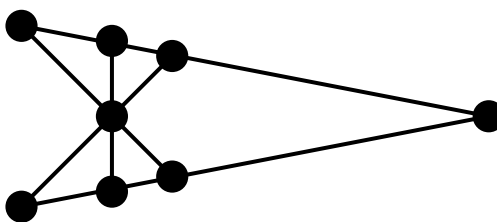


PĀRBAUDES DARBS

1. Plaknē doti 6 punkti, kas savienoti ar nogriežņiem, kā parādīts zīmējumā. Izkrāsot šos nogriežņus 3 krāsās tā, lai no katra punkta izejošie nogriežņi būtu dažādās krāsās.

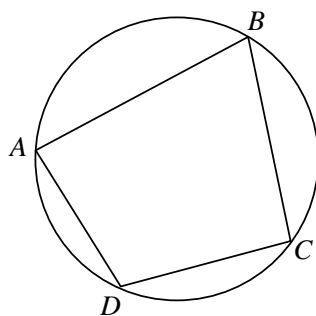


2. Uzzīmēt plaknē 8 punktus tā, lai varētu novilkt 3 dažādas taisnes, uz kurām atrodas 3 atzīmētie punkti un vēl 2 taisnes, uz kurām atrodas 4 atzīmētie punkti.



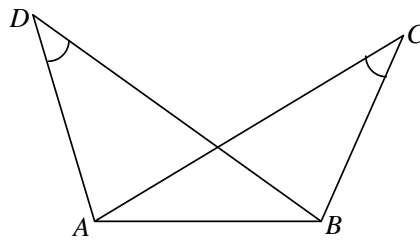
3. Kādi ir 4 jautājumi (“lietošanas instrukcija”), kurus sev uzdot, lai raitāk risinātu ģeometrijas uzdevumus?
- 1) Ko man dod tas, ko es uzzīmēju?
 - 2) Kas man ir jāatrod, lai izpildītos prasītais?
 - 3) Kā lai savieno divas nesaistītas lietas?
 - 4) Ko es varu ieraudzīt zīmējumā?
4. Kādiem nosacījumiem jāizpildās, lai ap četrstūri varētu apvilkt riņķa līniju? Uzraksti abas teorēmas!

Teorēma 1. Ap četrstūri var apvilkt riņķa līniju, ja tā pretējo leņķu summa ir 180° .

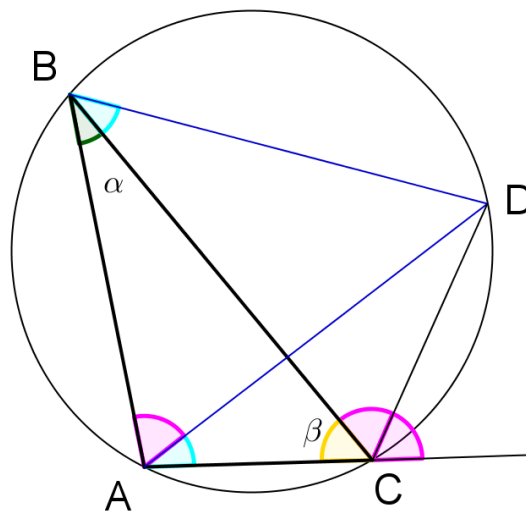


$$\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$$

Teorēma 2. Ap četrstūri var apvilkt riņķa līniju, ja izpildās vienādība $\angle ACB = \angle BDA$.



5. Trijstūrim ABC pie virsotnes C novilkta ārējā leņķa bisektrise krusto trijstūrim apvilktu riņķa līniju punktā D . Pierādīt, ka $AD = BD$!



1) Apzīmējam $\angle ABC = \alpha$ un $\angle ACB = \beta$.

2) No blakusleņķu īpašības un bisektrises definīcijas seko, ka

$$\angle DCB = \frac{180^\circ - \angle ACB}{2} = \frac{180^\circ - \beta}{2} = 90^\circ - \frac{\beta}{2}.$$

3) Izmantojot ievilkto leņķu, kas balstās uz viena un tā paša loka, īpašības, iegūstam

- $\angle DBC = \angle DAC$ (balstās uz loka CD);
- $\angle DCB = \angle DAB$ (balstās uz loka BD).

4) No 2) un 3) seko, ka $\angle DAB = 90^\circ - \frac{\beta}{2}$.

5) $\angle DBC = \angle DAC = 180^\circ - \angle ABC - \angle ACB - \angle DAB = 180^\circ - \alpha - \beta - (90^\circ - \frac{\beta}{2}) = 90^\circ - \frac{\beta}{2} - \alpha$.

6) $\angle ABD = \angle ABC + \angle DBC = \alpha + 90^\circ - \frac{\beta}{2} - \alpha = 90^\circ - \frac{\beta}{2}$.

7) Esam ieguvuši, ka $\angle ABD = \angle DAB = 90^\circ - \frac{\beta}{2}$.

8) Tātad trijstūris ABD ir vienādsānu un $AD = BD$ kā trijstūra malas, kas atrodas pret vienādiem leņķiem.

Iespējami arī citi risinājumi.