

Kezdők I. kategória 3. (döntő) forduló

Feladatok

1. Az ABC háromszögben az AB és BC oldalakra kifelé $ABDE$, illetve $BCFG$ négyzeteket szerkesztünk, majd megrajzoljuk a DG egyenest. Azt vesszük észre, hogy a DG egyenes párhuzamos az AC egyenessel.

Mekkora a háromszög BC oldala, ha tudjuk, hogy $AB = 10$ cm és $\alpha = 50^\circ$?

2. Négy házaspár tagjait három csoportba osztjuk be úgy, hogy senki se kerüljön a párjával egy csoportba. Hányféleképpen tehető ez meg? (A személyeket megkülönböztetjük, a csoportokat nem. Csoport nem maradhat üresen.)

3. Dávid választ két különböző a és b pozitív egész számot, majd felírja a füzetébe az a , $a + 2$, b , $b + 2$ számokat. Ezután képezi az összes páronkénti szorzatot, és a kapott hat számot felírja a táblára. Hány négyzetszám kerülhet fel a táblára?