

IX. érettségi feladatsor

1. Egy tanár dolgozatot írat végzős diákjaival. Az osztályba 32 tanuló jár, a tanár a dolgozatok javításával már majdnem elkészült, csak a legjobb diák dolgozata van hátra. Az eddig kijavított dolgozatok átlaga két tizedesre kerekítve 2,19. Reméli, hogy az utolsó diák még javíthat a helyzeten és az átlag kerekített értéke felmegy legalább 2,35-re.

a) Elképzelhető-e, hogy megvalósul a tanár vágya?

Nem.

b) Az osztály elmegy kirándulni, szállásukon 2 és 3 ágyas szobákból választhatnak. Háromágyas szobából 5, kétágyasból 16 szabad áll rendelkezésre. A háromágyas szobákért 3000 forintot, a kétágyasokért 2500 forintot kell fizetni (az árak szobánként értendők). Hogyan válasszanak szobát, ha összesítve a lehető legkevesebbet szeretnék fizetni és minden kivett szobát teljesen ki akarnak használni (nem lehet üres ágy)?

5 darab háromágyas, 6 darab kétágyas

2. Egy derékszögű háromszög oldalhosszúságai centiméterekben kifejezve egész számok, a rövidebb befogó 41,6% a hosszabb befogónak. A háromszög területe 90 cm. Mekkora a háromszög szögei és mennyi a beírható körének sugara?

22,5°
67,4°
90°

3. Mennyit ad maradékul tízzel osztva a következő szám? Mennyit ad maradékul, ha hárommal osztjuk?

$$2001^{2004} - 2004^{2007} + 2009^{2002}$$

81

4. Egy kiállításon vagyunk, és egy nagyméretű barokk festmény előtt állunk. A festményt biztonsági okokból legfeljebb 4 m távolságból szabad szemlélni. Ebből a távolságból a festmény alsó széle 25° depressziós szög alatt, míg a felső széle 57° emelkedési szög alatt látszik. Mekkora a téglalap alakú festmény területe, ha $1,5$ m/s sebességgel 6 másodperc alatt haladhatunk el előtte?

72,27 m²

5. Három dobókockával a dobott számokat összeadjuk. Mennyi a valószínűsége annak, hogy legalább 16 lesz az összeg?

0,463