

III. Próbadolgozat, 10. osztály

„Esti tagozat”, matematika (kétszer 40 percre)

Első rész

1. Melyik a nagyobb? $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$ vagy $2\sqrt{7}$
2. Mennyi a következő kifejezés pontos értéke? $\sqrt{2}(\sqrt{8} + \sqrt{32} - \sqrt{50})$
3. Egy háromszög két szöge 70 és 50 fokos. Milyen arányban osztják a csúcsai a köré írt kör területét?
4. Egy derékszögű háromszög befogóinak átfogóra eső merőleges vetületei 2 és 8 cm hosszúságúak. Mekkora az átfogóhoz tartozó magassága?
5. Mekkora a 15° -os derékszögű háromszög befogóinak aránya?
6. Készítsen vázlatrajtot, hogyan osztana fel egy 10 cm-es szakaszt hét egyenlő részre!
7. Mennyi a konvex hétszög átlóinak száma?
8. Egy tanuló jegyei matematikából: 1, 1, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 5. Mennyi az átlaga? Mekkora a jegyek szórása?

Második rész

1. Az iskolának három kilencedikes osztálya van. A három osztályban a matematika-jegyek a következők:
A : 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 5
B : 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4
C : 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 5, 5, 5, 5, 5
Melyik osztály jobb matematikából? Készítsen három különböző indoklást, melyekben más-más a következtetés!
2. Egy 40 méter szélességű színházban 30 méter széles színpad van szimmetrikusan. Milyen messze található az az oldalpáholy a színpadtól, melyből a legjobb nézni az előadást (a legnagyobb szögben látszik a színpad)?
3. Legfeljebb milyen magasan repül az a ragadozómadár, mely az 1° -os szögben látszó 10 cm hosszúságú pockot észreveszi a levegőből?
4. A diafilm „kockájának” szélessége 35 mm, képaránya 3:2. Hányszoros nagyítású lesz a vetítésünk, ha a kivetített kép magassága fél méter lesz? Mennyivel csökken a kép fényereje?

Jó munkát!

Peti bá'