Név: Osztály: ................

Szaktanár:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Add meg a valós számoknak azt a legbővebb részhalmazát, melyen a következő kifejezés értelmezhető! Végezd el a kijelölt műveleteket és add meg a kifejezést a lehető legegyszerűbb alakban!   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  | | c |  | | d |  | | e |  | | f |  | | g |  | |
| 2. | Oldd meg a következő egyenlőtlenségeket a valós számok halmazán!   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  | | c |  | | d |  | | e |  | | f |  | |
| 3. | Egy 10 cm sugarú kör körvonalának valamely ívéhez tartozó kerületi szög 45°. Határozd meg a kör középpontjának és az ív két végpontját összekötő húrnak a távolságát!   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  | | c |  | | d |  | | e |  | | f |  | |
| 4. | Határozd meg a következő valós függvények ***y*** tengelymetszetét! Ha nincs a függvénynek ***y*** tengelymetszete, írd a kipontozott helyre: „nem létezik” !   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  |  1. y = ……………… 2. y = ……………... |
| 5. | Határozd meg a következő valós függvények ***x***  tengelymetszetét! Ha nincs a függvénynek ***x*** tengelymetszete, írd a kipontozott helyre: „nem létezik” !   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  |  1. x = ……………. 2. x = ……………. |
| 6. | Egy derékszögű háromszög két befogójának különbsége 7 cm, a háromszög területe 60 cm2.   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  | | c |  | | d |  | | e |  | | f |  | | g |  | | h |  | | i |  | | j |  | | k |  |  1. Határozd meg a háromszög oldalainak hosszát! 2. Mekkora a háromszög köré írható körének sugara? 3. Számítsd ki a derékszögű csúcs és a súlypont távolságát! |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Egy osztály dolgozatot írt, az elérhető maximális pontszám 50 pont volt. Az osztály 27 tanulójának eredményeit tartalmazza a következő táblázat:   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  | | c |  | | d |  | | e |  | | f |  | | g |  | | h |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Elért pontszám | 50 | 46 | 44 | 40 | 39 | 35 | 27 | 18 | 13 | 11 | 10 | | A dolgozatok száma | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 |  1. Határozd meg az összes dolgozat pontszámának átlagát (számtani közepét)!   A választ egy tizedesjegyre kerekítve add meg!  A pontszámok átlaga: ………………  Azok a tanulók, akik legalább 70 %-os eredményt értek el, mehettek a tervezett tanulmányi kirándulásra, a többiek nem.  Hányan vehettek részt a kiránduláson? ………………………………   1. Készíts kördiagramot az osztály tanulóiról aszerint, hogy a kiránduláson részt vettek vagy nem vettek részt! Add meg a két körcikkhez tartozó középponti szögek nagyságát is!   kör.PNG |
| 8. | Az másodfokú függvény zérushelyeinek összege , szorzata pedig   |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  | | c |  | | d |  | | e |  | | f |  | | g |  | | h |  |  |  |  | | --- | --- | | a |  | | b |  | | c |  | | d |  | | e |  | | f |  | | g |  |  1. Határozd meg a függvény hozzárendelési szabályában szereplő *b* és *c* valós számok értékét! 2. Ábrázold derékszögű koordináta-rendszerben az függvényt az intervallumon!      1. Jellemezd az -ra szűkített függvényt a következő szempontok szerint!   értékkészlete: …………………………….  minimuma: ……………………………….  felső korlátja: ……………………………. |