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: ……………………………. |