

## Matematika pótvizsga minfeladatsor 11. évfolyam részére

1., 2. feladatok **Exponenciális és logaritmikus egyenletek**, azonosságok ismerete  
2 x 20 pont

Mintafeladatok

$$4^{x+\frac{1}{2}} + 31 \cdot 2^{x-1} = 4 \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok halmazán!} \quad (20 \text{ p})$$

$$2 \cdot 2^x = \frac{\sqrt{2}}{4} \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok halmazán!} \quad (20 \text{ p})$$

$$\frac{\sqrt[3]{9}}{27} = 3^x \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok halmazán!} \quad (20 \text{ p})$$

$$9^x - 6 \cdot 3^x = 27 \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok halmazán!} \quad (20 \text{ p})$$

$$2^{x+1} + 1 = 3 \cdot 2^{2x} \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok halmazán!} \quad (20 \text{ p})$$

$$\frac{1}{2} \cdot \lg(2x - 1) - 1 = \lg 0,3 \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok körében!} \quad (20 \text{ p})$$

$$\lg 2x + \lg(5x - 15) = 2 \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok halmazán!} \quad (20 \text{ p})$$

$$\frac{\lg(x-100)}{1-\lg 5} = 2 \text{ Oldja meg az egyenletet a valós számok halmazán!} \quad (20 \text{ p})$$

Oldja meg az egyenletet az R halmazon!

$$\lg\left(\frac{x}{2}\right) = 2 - \lg 25 \quad (20 \text{ p})$$

3., 4. feladatok **Koordinátageometria**, egyenes egyenlete, irányvektor, normálvektor, meredekség, irántangens, irányszög, kör egyenlete ( 2x 20 pont)

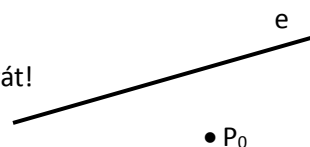
Mintafeladatok

$$3.4.1.) \text{ e egyenes egyenlete: } -5x + y = 22 \quad (20 \text{ p})$$

Po (6;-2)

a)  $\vec{n}_e$  Írja fel az e egyenes normálvektorát!

b) f  $\parallel$  e Írja fel az f egyenes egyenletét!



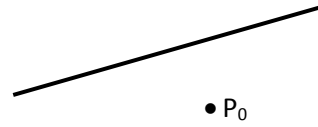
$$3.4.2.) \text{ e egyenes egyenlete: } 2x - 5y = 10 \quad (20 \text{ p})$$

Po (1;2)

e

a)  $\vec{v}_e$  Írja fel az e egyenes irányvektorát!

b)  $g \perp e$  Írja fel a g egyenes egyenletét!



3.4.3.) Egy kör átmérőjének végpontjai: A (-4, -6) és B (22, 24) koordinátájú pontok.

a, Számítsa ki a kör középpontjának a koordinátáit és a kör sugarát!

b, Írja fel a kör egyenletét! (20p)

3.4.4.) A K (5, 12) középpontú, 13 egység sugarú körhöz írjon fel érintőt a P (10, 24) koordinátájú pontban!

(20p)

5. feladat: Sinus és cosinus tétel alkalmazásai az általános háromszögekben , skaláris szorzattal a vektorok által közrezárt szög számítása (20 pont)

Összesen 100 pont az 5 feladat .

Jó tanulást kívánok!

Lobenwein György