

A1a 2. zárthelyi 1. turnus csütörtök

1. Írjuk fel az $f(x) = 4x \operatorname{tg}(x - 3) + 5$ függvény $x_0 = 3$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Ha a múzeumi belépő ára x peták, akkor az érkező potenciális látogatók $3x^2\%$ -a nem tér be, inkább máshova megy. Mennyi legyen a jegy ára a lehető legtöbb bevétel érdekében? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{2x + 3}{2 - 3x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)

A1a 2. zárthelyi 1. turnus péntek

1. Írjuk fel az $f(x) = x^3 e^{2-x} - 2$ függvény $x_0 = 2$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Ha egy adott termék előállítására x petákat költünk, akkor azt $10 + 12\sqrt{x}$ petákért tudjuk eladni. Mennyit költünk az előállításra, hogy a termékenkénti hasznunk a lehető legtöbb legyen? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{2x^2 - 5}{x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)

A1a 2. zárthelyi 2. turnus csütörtök

1. Írjuk fel az $f(x) = (3x - 1) \ln(x)$ függvény $x_0 = 1$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Ha az ebadó mértéke x peták, akkor a kutya-tartók $x\%$ -a nem fizet (eltitkolja házi kedvencét). Ilyen feltételek mellett mennyinek válasszuk az adó mértékét a lehető legtöbb bevétel érdekében? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{9 + x^2}{x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)

A1a 2. zárthelyi 2. turnus péntek

1. Írjuk fel az $f(x) = x^2 \cos(5x - 5) + 1$ függvény $x_0 = 1$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Egy termék előállítási költsége 50 peták. Ha ezt a terméket x petákért áruljuk, akkor azt $100 - x$ vásárló veszi meg. Mennyiért áruljuk a terméket, hogy a hasznunk a lehető legnagyobb legyen? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{3 + 5x}{5 - 3x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)

A1a 2. zárthelyi 1. turnus csütörtök

1. Írjuk fel az $f(x) = 4x \operatorname{tg}(x - 3) + 5$ függvény $x_0 = 3$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Ha a múzeumi belépő ára x peták, akkor az érkező potenciális látogatók $3x^2\%$ -a nem tér be, inkább máshova megy. Mennyi legyen a jegy ára a lehető legtöbb bevétel érdekében? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{2x + 3}{2 - 3x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)

A1a 2. zárthelyi 1. turnus péntek

1. Írjuk fel az $f(x) = x^3 e^{2-x} - 2$ függvény $x_0 = 2$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Ha egy adott termék előállítására x petákat költünk, akkor azt $10 + 12\sqrt{x}$ petákért tudjuk eladni. Mennyit költünk az előállításra, hogy a termékenkénti hasznunk a lehető legtöbb legyen? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{2x^2 - 5}{x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)

A1a 2. zárthelyi 2. turnus csütörtök

1. Írjuk fel az $f(x) = (3x - 1) \ln(x)$ függvény $x_0 = 1$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Ha az ebadó mértéke x peták, akkor a kutya-tartók $x\%$ -a nem fizet (eltitkolja házi kedvencét). Ilyen feltételek mellett mennyinek válasszuk az adó mértékét a lehető legtöbb bevétel érdekében? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{9 + x^2}{x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)

A1a 2. zárthelyi 2. turnus péntek

1. Írjuk fel az $f(x) = x^2 \cos(5x - 5) + 1$ függvény $x_0 = 1$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét! (5 pont)
2. Egy termék előállítási költsége 50 peták. Ha ezt a terméket x petákért áruljuk, akkor azt $100 - x$ vásárló veszi meg. Mennyiért áruljuk a terméket, hogy a hasznunk a lehető legnagyobb legyen? (5 pont)
3. Végezzük el az $f(x) = \frac{3 + 5x}{5 - 3x}$ függvény teljes függvényvizsgálatát (értelmezési tartomány, zérushely, paritás, periodicitás, határértékek, aszimptoták, monotonitás, lokális szélsőértékek, konvexitás, ábrázolás, értékkészlet). (10 pont)