

NÉV:..... OSZTÁLY:.....

Matematika tanárod neve:

MATEMATIKA DOLGOZAT 10. ÉVFOLYAM

2014. május 8.

1. Döntsd el, hogy igazak vagy hamisak az alábbi állítások!

Két prímszám összege mindig páros.		1 pont	
Ha $A=\{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$ és $B=\{1; 3; 5; 7\}$, akkor $B \setminus A = \{ \}$		1 pont	
$a^3 \cdot a^4 = a^{12}$		1 pont	
$\sqrt[3]{2}$ irracionális szám		1 pont	
Ha egy négyszögnek van két egyenlő szöge, akkor tengelyesen szimmetrikus		1 pont	
Két egyenlő szárú háromszög hasonló, ha száraik által bezárt szögük egyenlő.		1 pont	

2. Az alábbiak közül melyikkel egyenlő a $\sqrt{2^3 \sqrt{3}}$

A: $\sqrt[3]{254}$

B: $\sqrt[6]{6}$

C: $\sqrt[6]{24}$

D: $\sqrt[5]{18}$

E: Egyik sem

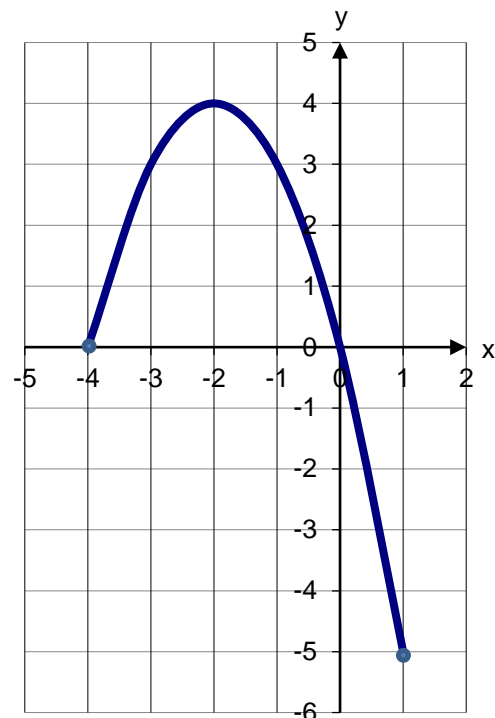
A helyes betűjel:	2 pont	
-------------------	--------	--

3. Add meg a következő függvény szélsőértékét, helyét és típusát!

$$f(x) = 2x^2 - 8x + 3$$

A szélsőérték típusa (min, vagy max)	1 pont	
A szélsőérték helye:	3 pont	
A szélső értéke:	2 pont	

4. Az ábrán az f másodfokú függvény grafikonját láthatod.
- Add meg a függvény értékkészletét!
 - Add meg a függvény zérushelyeit!
 - Oldd meg az $f(x) < 0$ egyenlőtlenséget!
 - Add meg a függvény hozzárendelési utasítását!



a) Értékkészlet:	2 pont	
b) Zérushelyek:	2 pont	
c)	3 pont	
d) $f(x)=$	3 pont	

5. Oldd meg az alábbi egyenletet a valós számok halmazán!

$$\frac{2x+1}{x-1} - \frac{x+3}{x+1} + \frac{x+5}{x^2-1} = 3$$

10 pont	
---------	--

6. Egy pizza futárszolgálat a 26cm átmérőjű kör alakú pizzát papírdobozban szállítja.
Ha a papírdoboz szabályos háromszög alapú, akkor legalább mekkora ennek a doboznak az alapéle?

8 pont	
--------	--

7. Egy derékszögű háromszög 12 cm-es átfogóját a hozzá tartozó magasság 1:3 arányban osztja két részre. Számítsd ki a háromszög átfogójához tartozó magasságának és befogóinak hosszát!

10 pont	
---------	--

