

Szélsőérték feladatok

1. Osszuk fel 12-t két részre úgy, hogy a részek szorzata maximális legyen!
2. Osszuk fel 4-et két részre úgy, hogy az egyik rész négyzetének és a másik rész köbének összege maximális legyen!
3. Valamely körcikk területe 16m^2 . Mekkora a kör sugara, ha a körcikk kerülete minimális?
4. Valamely körcikk kerülete $4,8\text{m}$. Mekkora a kör sugara, ha a körcikk területe a legnagyobb?
5. Egy r sugarú körbe írható derékszögű négyszögek közül melyiknek a legnagyobb a területe?
6. Derékszögben hajló folyosón milyen széles táblát lehet átvinni, ha a folyosók szélessége 4m és $2,5\text{m}$?
7. Határozza meg az r sugarú gömbbe írt legnagyobb térfogatú henger adatait!
8. Határozza meg az r sugarú gömbbe írt legnagyobb térfogatú kúp adatait!
9. Egy egyenes körkúp alapkörének sugara R , magassága M . Határozza meg a kúpba írható legnagyobb térfogatú henger adatait!
10. Határozza meg az egy literes felül nyitott legkisebb felszínű henger adatait!
11. Egységnyi térfogatú négyzet alapú tartályt akarunk készíteni a legkevesebb anyagból. Mekkora legyenek az élek, ha a tartály felül nyitott?
12. Az 1000cm^2 felületű zárt egyenes körhengerek közül melyiknek a legnagyobb a térfogata?
13. Az 1000cm^2 felületű felül nyitott egyenes körhengerek közül melyiknek a legnagyobb a térfogata?
14. Keressük meg az $y^2 = 8x$ parabolának azt a pontját, amely a $(6,0)$ ponttól a legkisebb távolságra van!
15. Egyenlő szélességű három deszkából csatornát készítünk. Az oldalfalak milyen hajlásszöge mellett lesz a csatorna keresztmetszete maximális?