

Matematikai statisztika 1.

Házi feladat #20091203

- 1) Deriváld a következő fv-eket!

$$f(x) = 3x^2 + 4x + 6$$

$$g(x) = \sqrt{x^2 - 8x}$$

$$h(x) = 8x^3$$

$$i(x) = x^2 - 2$$

- 2) Ábrázold a fenti fv-k közül a $h(x)$ -t és $i(x)$ -t! Mennyi lesz a fv. meredősége az $x=3$ pontban? Számítsd ki, majd rajzold a megfelelő helyre az érintőt!

- 3) Add meg a következő fv-k primitív fv-eit (integráljait)!

$$f(x) = 2x$$

$$g(x) = \cos(x)$$

$$h(x) = 6x^2$$

$$i(x) = x^2 - 1$$

- 4) A fentebbi feladatból mekkora területet zár be az x tengellyel az $f(x)$ és az $i(x)$ fv. az $a=0$ és a $b=2$ közötti területeken? Ábrázold mindkettőt előbb!
- 5) Mekkora a valószínűsége annak, hogy 3 egyszerre feldobott pénzérme közül csak egy érkezik fejjel felfelé?
- 6) A következő rulett-stratégiát eszeltük ki: \$10-t rakunk a 13-as számra és \$5-t a feketére. Hány dollár lapulhat a zsebünkben 25 pörgetés után, amennyiben \$500 dollárral érkezünk meg a kaszinóba, a Fortuna és a balszerencse is elkerül (→ minden a valószínűségek szerint alakul), és nem sokat (\$2,5) költöttünk a bárban?



- 7) 2 db hatoldalú dobókockával mekkora eséllyel dobhatunk úgy, hogy a dobott számok szorzata nagyobb legyen, mint 10?