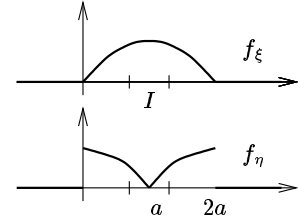


1	
2	
3	
4	
Σ	

Név: Gyakvezető: _____

1. A valószínűségi változó, a sűrűségfüggvény, az eloszlásfüggvény és a valószínűség mindegyikéről írjuk le (az Ω , $E(\Omega)$, A , B , $(-\infty, \infty)$, $[0, \infty)$, $[0, 1]$, $(0, 1)$, $\{\xi < x\}$ jelölések felhasználásával), hogy honnan hová képeznek. Ahol több jó megoldás is lehetséges, ott a legszűkebb halmazt válasszuk az előbb felsoroltak közül. E papír hátoldalára írjuk le, hogy milyen további feltételnek kell ahhoz teljesülnie, hogy a fent megadott értelmezési tartományú és értékészletű ξ függvény valószínűségi változó legyen.

függvény	honnan	hová
ξ		
f_ξ		
F_ξ		
P		



2. A fenti ábrán két valószínűségi változó (ξ és η) sűrűségfüggvényének grafikonja (f_ξ és f_η) látható, melyek nemnulla értéket csak a $(0, 2a)$ intervallumon vesznek fel. Állapítsuk meg, hogy milyen relációk ($<$, $>$, $=$) állnak fenn az alábbi mennyiségek között.

$$P(\xi \in I) \dots P(\eta \in I) \quad M(\xi) \dots M(\eta) \dots a \quad D(\xi) \dots D(\eta) \dots a.$$

3. Osszunk szét t tárgyat d számú különböző dobozba. Hányféleképpen tehetjük ezt meg (írjuk le azt is, hogy ismétléses/ismétlés nélküli kombinációról/variációról van-e szó), ha
- a tárgyak közt nem teszünk különbséget, és egy dobozba legfeljebb egy tárgy fér el,
 - a tárgyak közt nem teszünk különbséget, és egy dobozba az összes tárgy elfér.
 - a tárgyak különbözőek, és egy dobozba az összes tárgy elfér,
4. Mondjuk ki és bizonyítsuk be a teljes valószínűség tételét!