

COGNOME _____ NOME _____ Matr. _____

Docente: Prof. Zenga Prof. Pollastri Prof. Borroni

Attenzione: lo studente deve fornire i diversi passaggi dei calcoli eseguiti e i commenti richiesti. Il presente foglio deve essere compilato e riconsegnato. E' vietato l'uso di calcolatrici programmabili o con funzione di agenda elettronica.

- 1) Ad una fermata, l'orario di arrivo dell'autobus fra le 8 e le 8:10 segue la legge uniforme continua. Avendo indicato con X il tempo trascorso dalle 8 (in minuti),
- si determini la funzione di ripartizione di X e la si rappresenti graficamente;
 - si calcoli la probabilità che l'autobus passi fra le 8:04 e le 8:08;
 - supponendo che uno studente arrivi alle 8:06 si determini la probabilità che l'autobus sia già passato;
 - considerando 6 mattine, si calcoli la probabilità che in almeno 3 mattine l'autobus passi prima delle 8:06.
- 2) Si supponga che il risparmio mensile X dei correntisti di una banca segua la distribuzione Lognormale con media pari a 380 € e varianza di 1600.
- Si fornisca la funzione di densità di X ;
 - si determini la probabilità che un correntista scelto a caso abbia un risparmio superiore a 300€;
 - si calcolino i quartili di X e si commentino.
- 3) Un'urna contiene 2 palline rosse e 4 nere. Due giocatori A e B giocano nel seguente modo:
- le palline vengono estratte tutte, una alla volta e messe da parte;
 - A vince se l'ultima pallina estratta è rossa, altrimenti vince B.
- Qual è la probabilità che vinca A?
 - Qual è la probabilità che vinca A, sapendo che la prima estratta è rossa?
 - Qual è la probabilità che vinca A e che la prima pallina estratta sia rossa?