

Exercise 1

Calc. : ✗

Calcola:	
1. $\binom{5}{3}$	1 mark
2. $\binom{201}{1}$	1 mark

Exercise 2

Calc. : ✗

Il codice PIN della carta di una banca è costituito da 5 cifre.	
1. Quanti differenti codici PIN puoi creare?	3 marks
2. Lisa ha un codice PIN di 5 cifre. Sfortunatamente ha dimenticato il suo PIN. Ricorda che il suo codice PIN inizia con il numero 418 e ricorda anche che le cifre 0 e 9 non sono contenute nel suo codice PIN. Quanti codici PIN sono compatibili con i dati che Lisa ricorda?	4 marks

Exercise 3

Calc. : ✗

Una classe è composta da 6 studenti fiamminghi e 3 studenti olandesi. In questa classe selezioniamo un gruppo di 3 alunni per l'assemblea di istituto.	
1. Quanti gruppi differenti di 3 studenti possono formarsi?	3 marks
2. Quanti gruppi differenti di 3 studenti ciascuno si possono formare se ogni gruppo deve contenere almeno un rappresentante fiammingo e almeno un rappresentante olandese?	3 marks

Exercise 4

Calc. : ✗

E' data la distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria X .													
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>$P(X = x)$</td> <td>$\frac{1}{10}$</td> <td>$\frac{1}{5}$</td> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>$\frac{1}{5}$</td> <td>$\frac{1}{10}$</td> </tr> </table>	x	0	1	2	3	4	$P(X = x)$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	
x	0	1	2	3	4								
$P(X = x)$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$								
1. Spiega perchè la tabella rappresenta una distribuzione di probabilità.	2 marks												
2. Calcola il valore atteso di X .	2 marks												
3. Calcola $P(X > 2)$.	2 marks												
4. Calcola $P(X < 4)$.	2 marks												

Exercise 5

Calc. : ✗

In una gelateria puoi scegliere 2 gusti di gelato: cioccolato o vaniglia. La combinazione di gusti non è consentita. Puoi avere il tuo gelato in un cono o in una coppetta. In questa gelateria il 50% dei clienti sceglie un cono e il 50% la coppetta. Il 35% dei clienti sceglie una coppetta con gelato al cioccolato. Il 20% dei clienti sceglie il gelato alla vaniglia.	
1. Un nuovo cliente entra nella gelateria. Calcola la probabilità che questo cliente scelga un cono alla vaniglia.	4 marks
2. Un cliente successivo sceglie il gelato alla vaniglia. Calcola la probabilità che tale cliente chieda un cono.	4 marks
3. Gli eventi "scelta del cono" e "scelta del gelato al cioccolato" sono eventi indipendenti? Spiega la tua risposta.	4 marks