26 Au début d'une séance de cinéma, on distribue au hasard un billet de loterie à chacun des 120 spectateurs. Parmi les 120 billets distribués, 3 donnent droit à 4 places gratuites, 6 donnent droit à 3 places gratuites, 18 donnent droit à 2 places gratuites, 42 donnent droit à 1 place gratuite et les autres billets ne gagnent rien.

- 1° Quelle est la probabilité pour un spectateur de gagner exactement 2 places gratuites ?
- 2° Quelle est la probabilité pour un spectateur de ne rien gagner ?
- 3° On s'intéresse au nombre de places gratuites gagnées avec un billet.
 - a) Quels sont les résultats possibles ?
 - b) Déterminer la loi de probabilité de ces résultats.
 - c) Quelle est la probabilité pour un spectateur de gagner au moins 2 places gratuites ?

22 ★ Une usine d'horlogerie fabrique une série de montres. Certaines montres peuvent présenter un défaut x ou un défaut y .

Des études statistiques menées sur 10 000 montres ont donné les renseignements suivants :

- 10 % des montres présentent le défaut x ,
- parmi les montres présentant le défaut x , 12 % présentent le défaut y ,
- parmi les montres ne présentant pas le défaut x , 5 % présentent le défaut y .

1° Reproduire, en le complétant, le tableau suivant des effectifs.

nombre de montres	présentant le défaut x	ne présentant pas le défaut x	total
présentant le défaut y			
ne présentant pas le défaut y			
total			10 000

2° On choisit au hasard une de ces 10 000 montres, chacune de ces montres ayant la même probabilité d'être choisie.

- a) Déterminer la probabilité de l'événement A : « La montre choisie présente le défaut x ».
- b) Déterminer la probabilité de l'événement B : « La montre choisie présente le défaut y ».
- c) Définir par une phrase l'événement $A \cap B$, intersection des événements A et B .

Déterminer la probabilité de l'événement $A \cap B$.

d) Déterminer la probabilité d'obtenir une montre sans défaut.

e) Déterminer la probabilité de l'événement $A \cup B$.