

- 2 a Compléter le tableau , en **annexe 2** , traduisant l'algorithme de Dijkstra donnant la plus courte chaîne allant du sommet A au sommet D
- b Les skieurs ont programmé de se regrouper au sommet D à 17 heures pour prendre le même bus. Sachant que l'un d'entre eux est au sommet A à 16 heure 36 minutes, pourrait-il rejoindre le groupe à l'heure? Si oui identifier le parcours qu'il doit emprunter.

Annexe 2

A	B	C	D	E	F	G	Sommet sélectionne
0_A	∞	∞	∞	∞	∞	∞	(0)A
	3_A	∞	∞	∞	10_A	∞	(3)B
		\dots_B	∞	∞	\dots_A	20_B	(10)F
		15_B	\dots_F	\dots_F		17_F	(15)C
			28_F	22_F		$\dots\dots$	(...)....
			$\dots\dots$	22_F			(22)D

Exercice :4 (5 points)

Une entreprise fabrique une marque bien déterminée de téléphones portables avec ou sans les options A et B . Une étude statistique visant ces deux options montrer que :

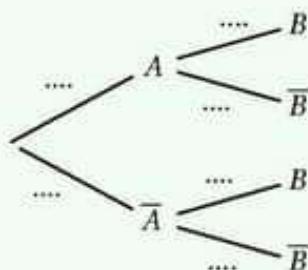
- 50% des téléphones présentent l'option A
- 60% des téléphones présentent l'option B
- 20% des téléphones présentent à la fois l'option A et B

On choisit au hasard un téléphone portable .

On considère les évènements suivant : A « Le téléphone choisi présente l'option A »

B « Le téléphone choisi présente l'option B »

- 1 a Donner $P(A)$, $P(B)$ et $P(A \cap B)$
- b Déduire que $P(B/A) = 0.4$
- 2 a Définir l'évènement $B \cap \bar{A}$, puis montrer que $P(B \cap \bar{A}) = 0.4$
- b Calculer alors $P(B/\bar{A})$
- 3 Recopier et compléter l'arbre de probabilité associé à cette situation.



- 4 Le coût de revient d'un portable est de 250 dinars s'il ne présente aucune des options A et B . Il coûte à l'entreprise :
- 40 dinars de plus , si on lui ajoute seulement l'option A
 - 60 dinars de plus , si on lui ajoute seulement l'option B
 - 90 dinars de plus , si on lui ajoute les deux options A et B
- La vente d'un portable rapporte à l'entreprise un bénéfice de 20% de son coût de revient total. Soit X la variable aléatoire qui à chaque portable vendu associe le bénéfice en dinars réalisé.
- a Justifier que les valeurs prises par X sont 50; 58; 62 et 68
- b Déterminer la loi de probabilité de X
- c Estimer , en dinars , le bénéfice moyen réalisé pour la vente de 1000 téléphones portables.