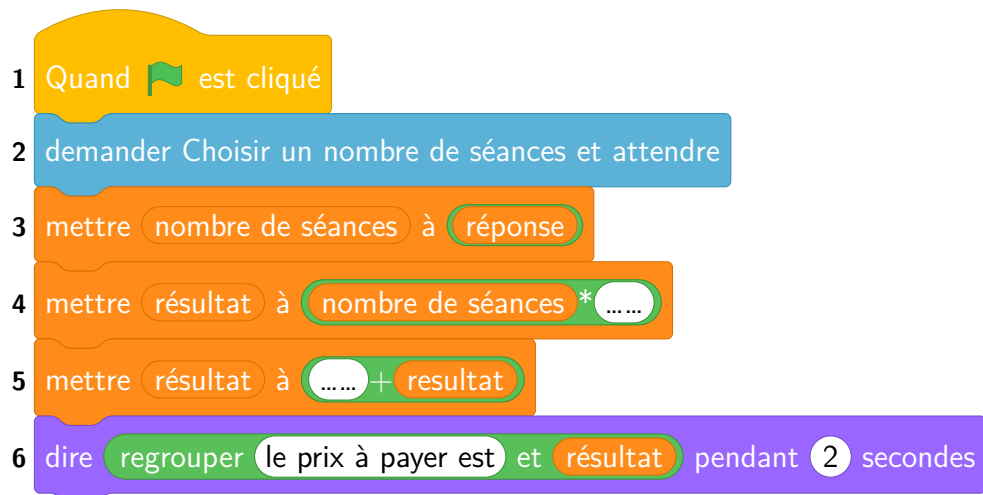


Exercice 3**20 points (Métropole juin 2022) => pour lundi**

Un club de sport propose une nouvelle formule annuelle pour ses adhérents :

« Achat d'une carte d'adhésion à 32 € donnant droit à un tarif de 4,50 € par séance ».

1. Déterminer le coût à payer pour dix séances dans l'année avec cette formule.
2. Noé a un budget annuel de 95 € pour se rendre dans cette salle de sport.
Combien de séances pourrait-il effectuer ?
3. On note p la fonction qui, au nombre x de séances pratiquées, associe le prix à payer pour x séances pratiquées dans l'année.
 - a) Donner l'expression de $p(x)$.
 - b) Vérifier que $p(27) = 153,5$.
 - c) Interpréter par une phrase l'égalité précédente.
4. On s'intéresse au programme qui permet de donner le prix à payer en fonction du nombre de séances pratiquées dans cette salle de sport.

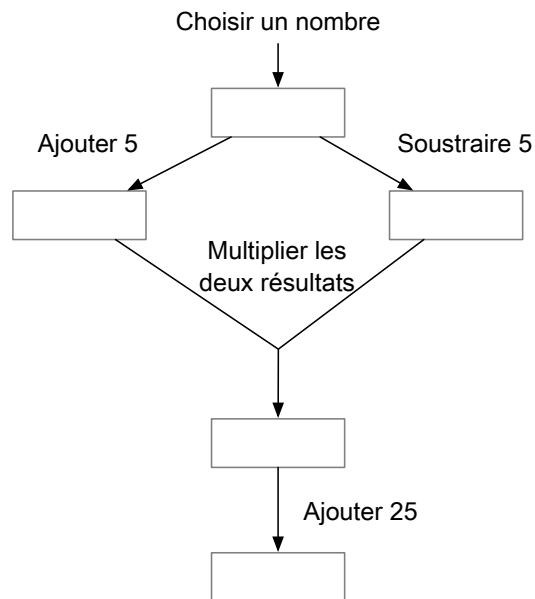


Compléter les lignes 4 et 5 pour que ce script corresponde au programme souhaité.

Exercice 4

20 points (Polynésie juin 2022) => pour jeudi

On considère le programme de calcul suivant :



1.
 - a) Si on choisit le nombre 7, vérifier qu'on obtient 49 à la fin du programme
 - b) Si on choisit le nombre -4 , quel résultat obtient-on à la fin du programme ?
2. On note x le nombre choisi au départ
 - a) Exprimer en fonction de x le résultat obtenu.
 - b) Développer et réduire $(x + 5)(x - 5)$.
 - c) Sarah dit : « Avec ce programme de calcul, quel que soit le nombre choisi au départ, le résultat obtenu est toujours le carré du nombre de départ ».
Qu'en pensez-vous ?

Exercice 2**20 points (Centres Étrangers juin 2022) => pour lundi**

Paris-Nice est une course cycliste qui se déroule chaque année et qui mène les coureurs de la région parisienne à la région niçoise. L'édition 2021 s'est déroulée en 7 étapes décrites ci-dessous :

Étape	Date	Profil	Parcours	Distance
1	Dimanche 7 mars	Accidenté	Saint-Cyr-l'École→Saint-Cyr-l'École	166 km
2	Lundi 8 mars	Plat	Oinville-sur-Montcient→Amilly	188 km
3	Mercredi 10 mars	Accidenté	Chalon-sur-Saône→Chiroubles	187,5 km
4	Jeudi 11 mars	Plat	Vienne→Bollène	200 km
5	Vendredi 12 mars	Accidenté	Brignoles→Biot	202,5 km
6	Samedi 13 mars	Montagneux	Le Broc→Valdeblore La Colmiane	119,5 km
7	Dimanche 14 mars	Accidenté	Le Plan-du-Var→Levens	93 km

- On étudie la série des distances parcourues par étape.
 - Calculer la distance moyenne parcourue par étape, arrondie au dixième de km.
 - Calculer la médiane des distances parcourues par étape.
 - Calculer l'étendue de la série formée par les distances parcourues par étape.
- Un journaliste affirme : « Environ 57 % du nombre total d'étapes de cette édition se sont déroulées sur un parcours accidenté. »

A-t-il raison ? Expliquer votre réponse.
- L'Allemand Maximilian SCHACHMANN a remporté la course en 28 h 50 min.

Le dernier au classement général a effectué l'ensemble du parcours en 30 h 12 min.

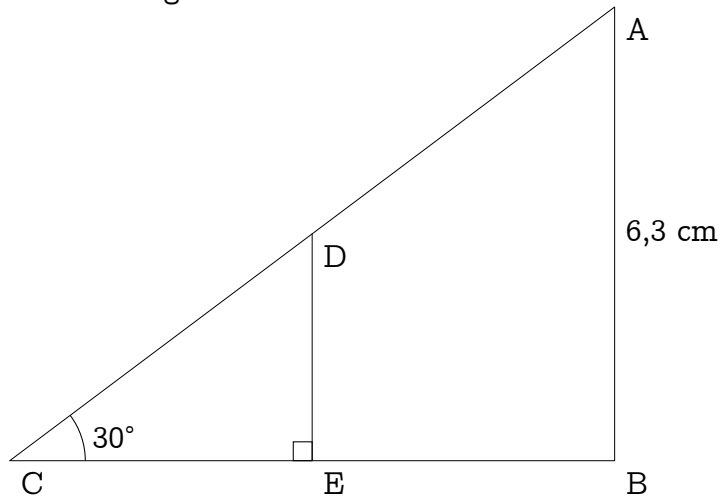
Combien de retard le dernier au classement a-t-il accumulé par rapport au vainqueur ?
- L'Irlandais Sam BENNETT a remporté la première étape en 3 h 51 min.

Déterminer sa vitesse moyenne en km/h, arrondie à l'unité, lors de cette étape.

Exercice

20 points (Mme Larrieu) => pour jeudi

On considère la figure ci-dessous.



$$AC = 10,5 \text{ cm}$$

$$BC = 8,4 \text{ cm}$$

$$EC = 5 \text{ cm}$$

1. Vérifier que le triangle ABC est rectangle en B.
2. En utilisant une propriété de sixième, montrer que $(DE) \parallel (AB)$.
3. Calculer DE et DC.