

Niveau 4ème
Mathématiques

Algorithmique
Partie 2

Rappels

- Déplacements et orientation



- Boucles



Activité 1 Programmer un exerciceur

Étape 1

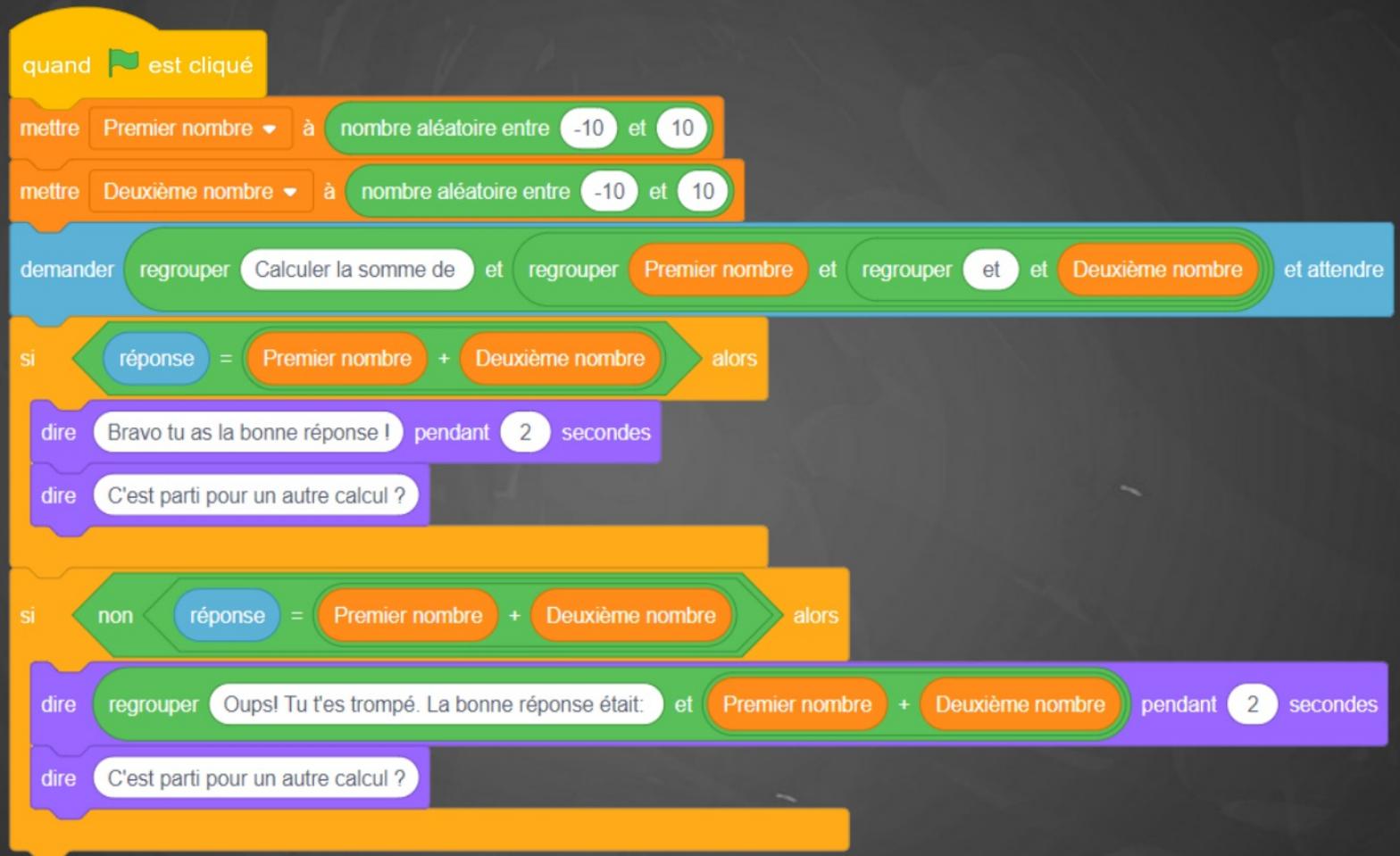


Le logiciel choisit au hasard deux nombres entiers relatifs entre -10 et 10 et les stocke dans des variables.

Le logiciel demande au joueur ce que vaut la somme de ces 2 nombres

Le logiciel teste ensuite la réponse du joueur et dit si elle est correcte ou pas.

Étape 1



Étape 2 Quelques améliorations

- Augmenter le nombre de calculs en proposant 10 additions.



Étape 2

- Ajouter un score

Score

ajouter 1 à score ▼

Étape 2

```
quand [drapeau] est cliqué
mettre [Score] à 0
répéter 10 fois
  mettre [Premier nombre] à nombre aléatoire entre -10 et 10
  mettre [Deuxième nombre] à nombre aléatoire entre -10 et 10
  demander [regrouper Calculer la somme de et regroupé Premier nombre et regroupé et et Deuxième nombre] et attendre
  si [réponse = Premier nombre + Deuxième nombre] alors
    dire [Bravo tu as la bonne réponse!] pendant 2 secondes
    ajouter 1 à [Score]
  sinon
    dire [regrouper Tu as fait et regroupé 10 - Score et erreurs, retente ta chance!] pendant 2 secondes
si [Score = 10] alors
  dire [Bravo! Tu est un champion, tu as 10/10] pendant 2 secondes
```

Étape 3 Bonus

- Faire varier les nombres aléatoires entre des bornes plus grandes
- Changer l'addition en une soustraction ou une multiplication, voire une division (attention à la division par 0).

Étape 3

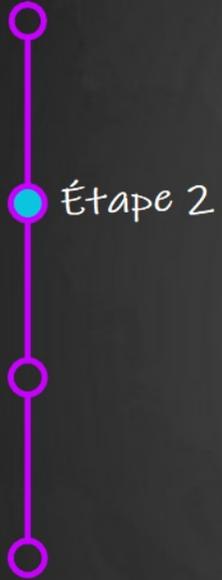
Activité 2 Dessinons des carrés emboîtés

Étape 1



Dessiner un carré de 10 pixels

Activité 2 Dessinons des carrés emboîtés



On souhaite construire 3 carrés emboîtés dont les côtés mesurent respectivement 10, 20 et 30 pixels.

Activité 2 Dessinons des carrés emboîtés

Demander à l'utilisateur de choisir le nombre de carrés qu'il souhaite tracer.



Étape 3

demander  et attendre

réponse

Activité 2 Dessinons des carrés emboîtés

BONUS

Ajoutez de la couleur à vos carrés !



Étape 4

À retenir



- ma variable

- répéter fois

- si  alors

sinon

- mon bloc

Questions Flash



Que donne ce programme si on saisit 12 comme nombre de départ ?

Questions Flash



Pour chaque programme, combien de fois la cloche sonnera-t-elle ?



quand  est cliqué

répéter 3 fois

jouer le son Bell Toll

attendre 1 secondes

répéter 5 fois

jouer le son Bell Toll

attendre 1 secondes



quand  est cliqué

répéter 4 fois

répéter 3 fois

jouer le son Bell Toll

attendre 1 secondes



quand  est cliqué

répéter 2 fois

répéter 3 fois

répéter 4 fois

jouer le son Bell Toll

attendre 1 secondes

Classe de 4ème
Mathématiques

à bientôt

Cyril et Nicolas