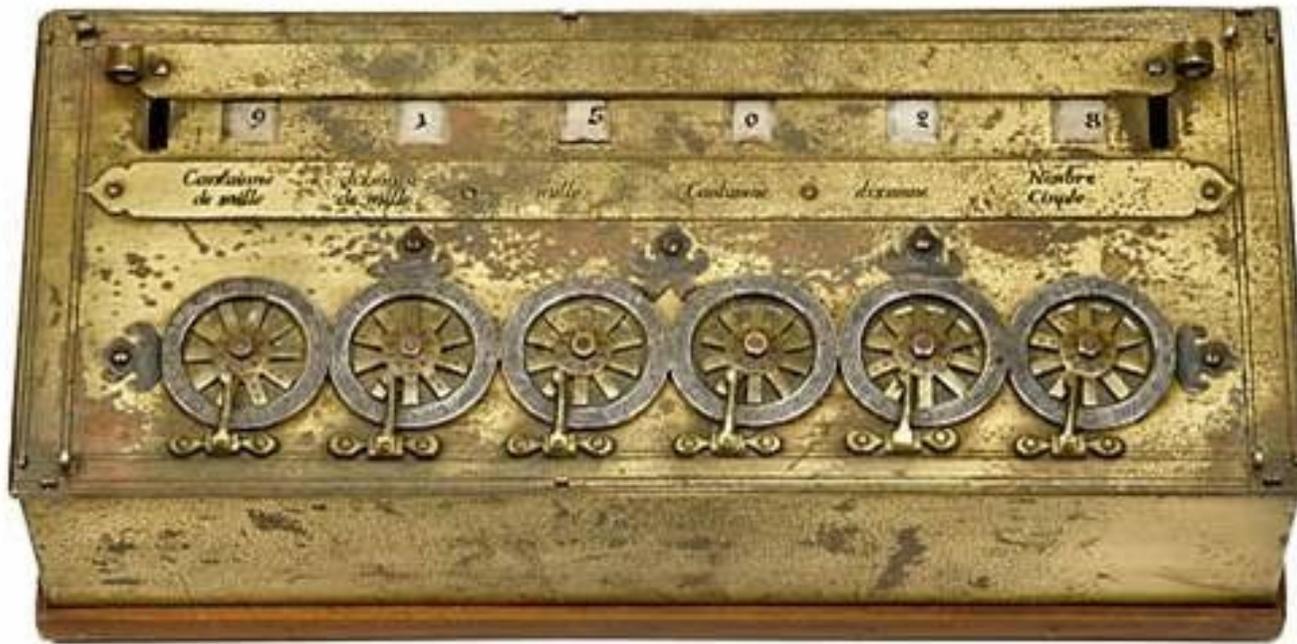


MACHINES À CALCULER



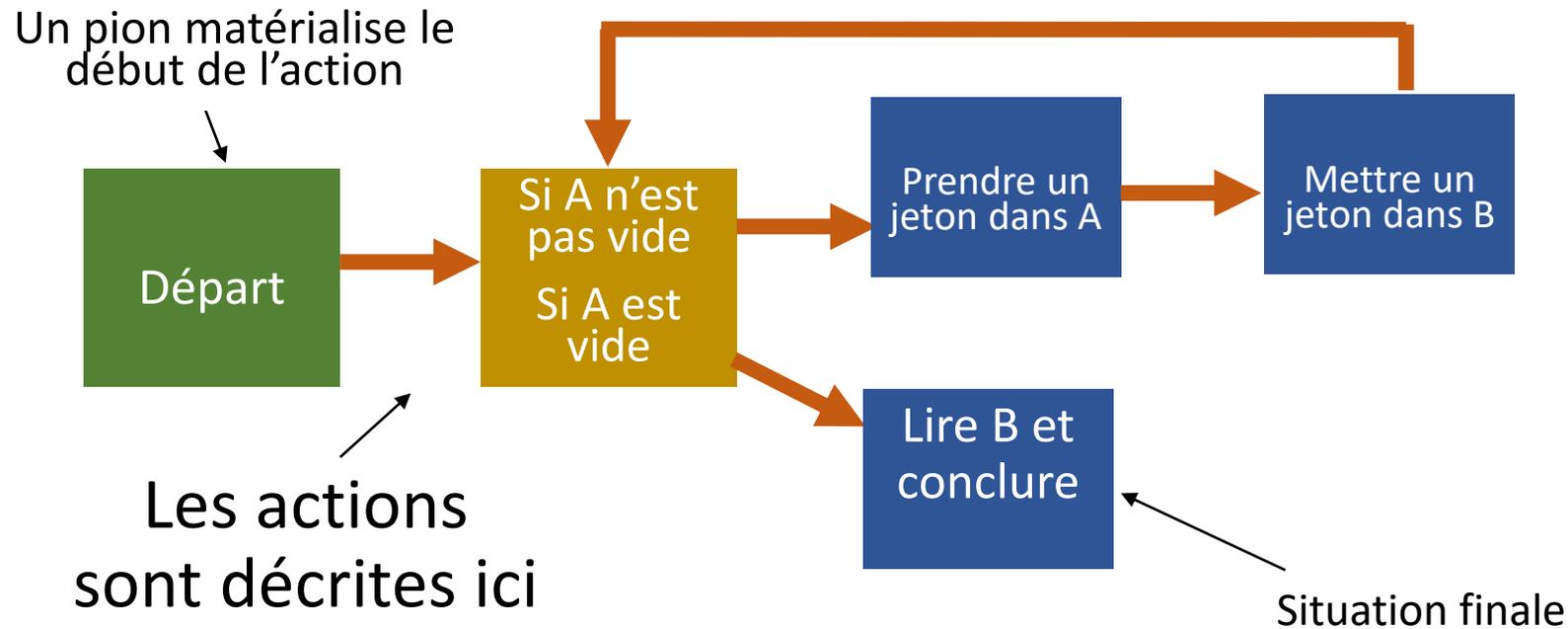
M.Giai, d'après un document de Yves Laffont, IM-Luminy (machines « à registres »)
Version 2021

Description des dispositifs :

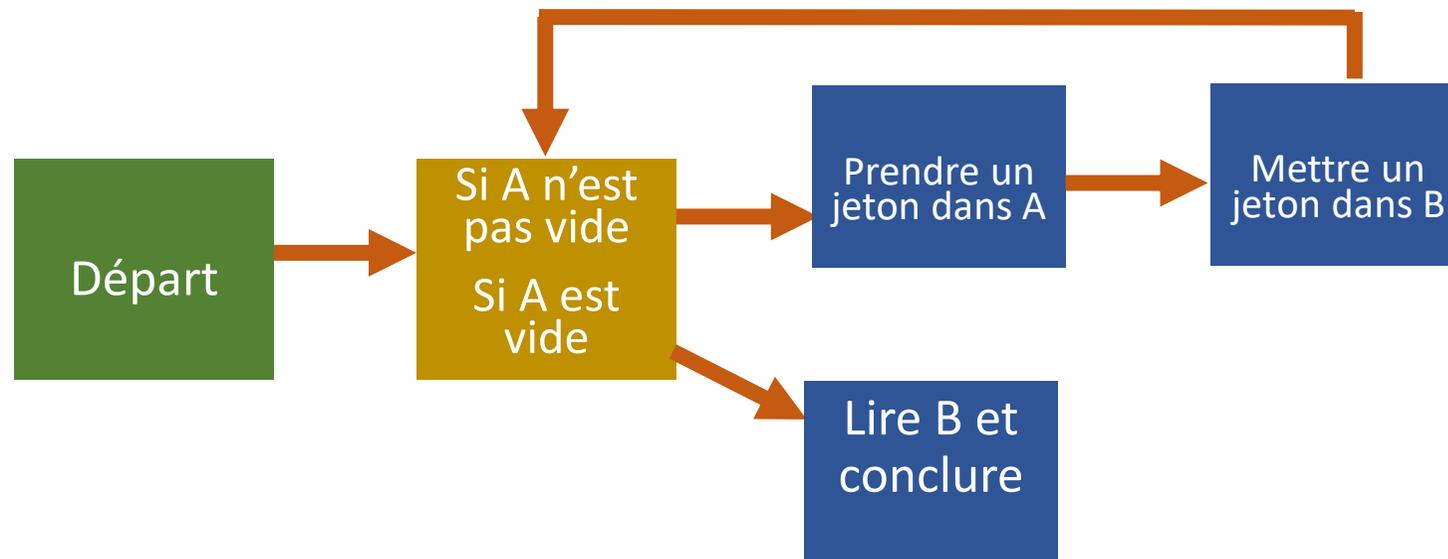
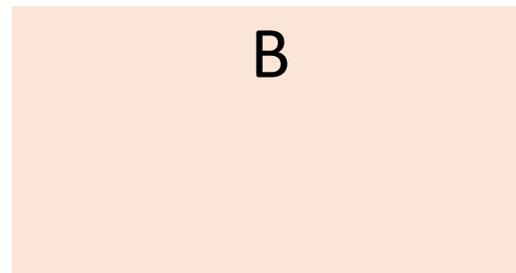
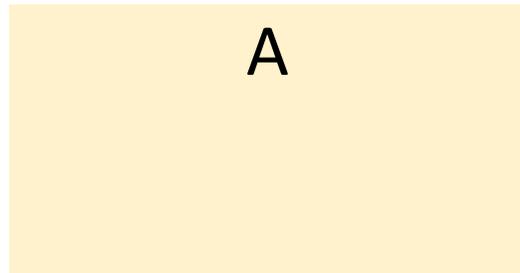
Des jetons sont placés dans un cadre A

Des jetons sont placés dans un cadre B

Des jetons sont placés dans une réserve

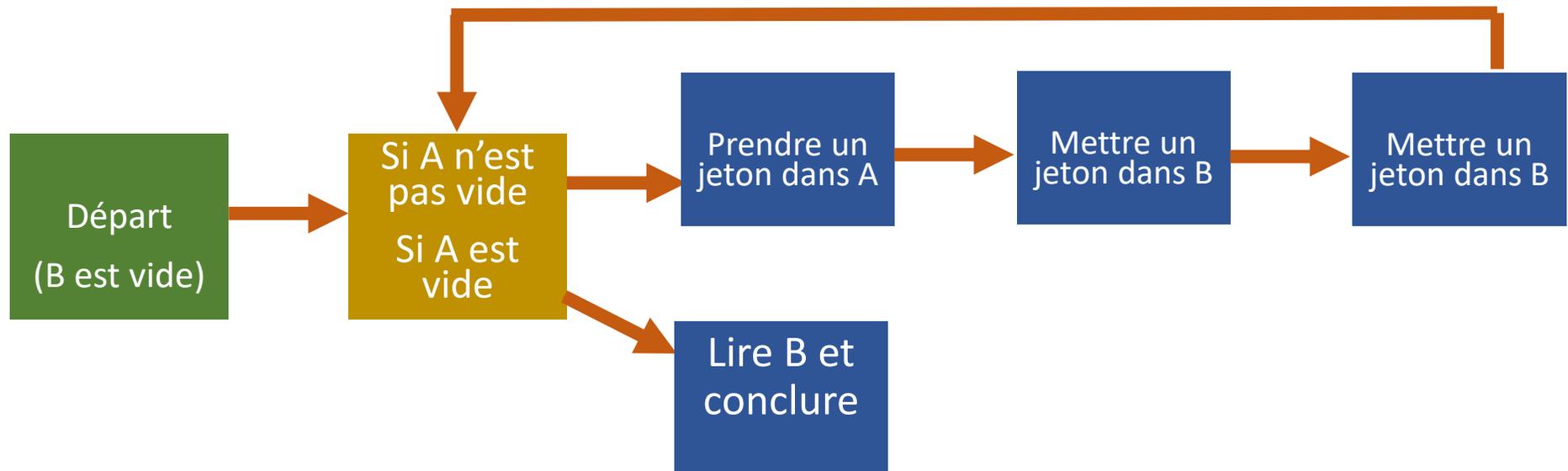
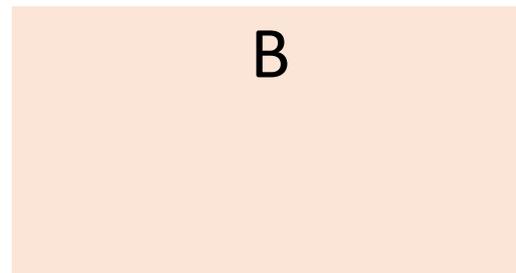
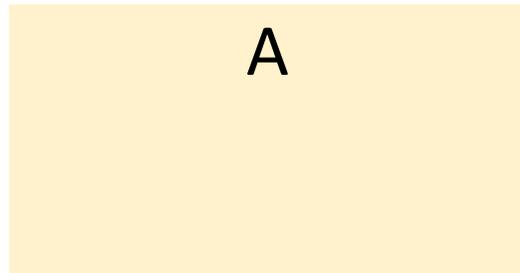


Une première opération



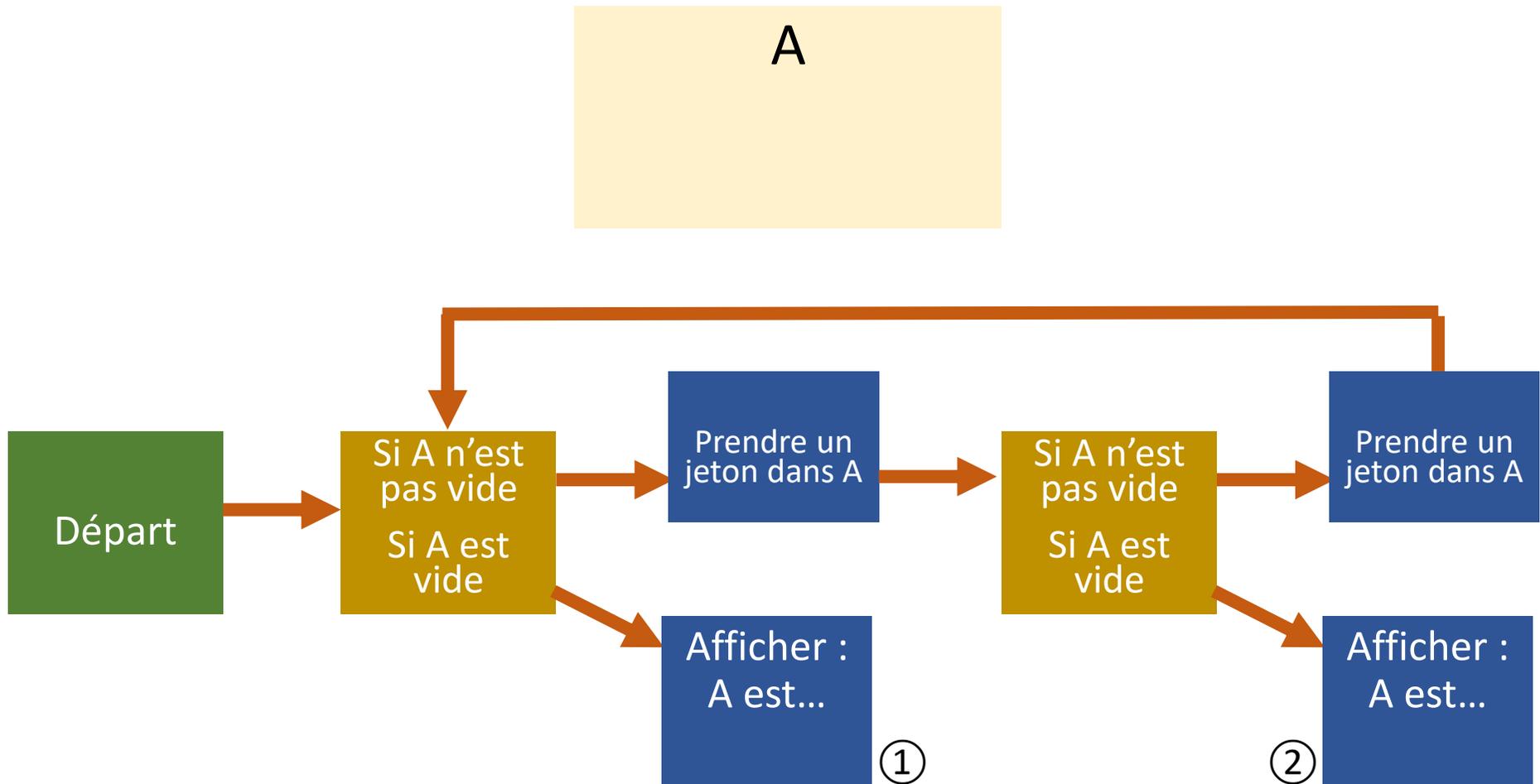
Quelle opération fait cette machine ?

Une deuxième opération



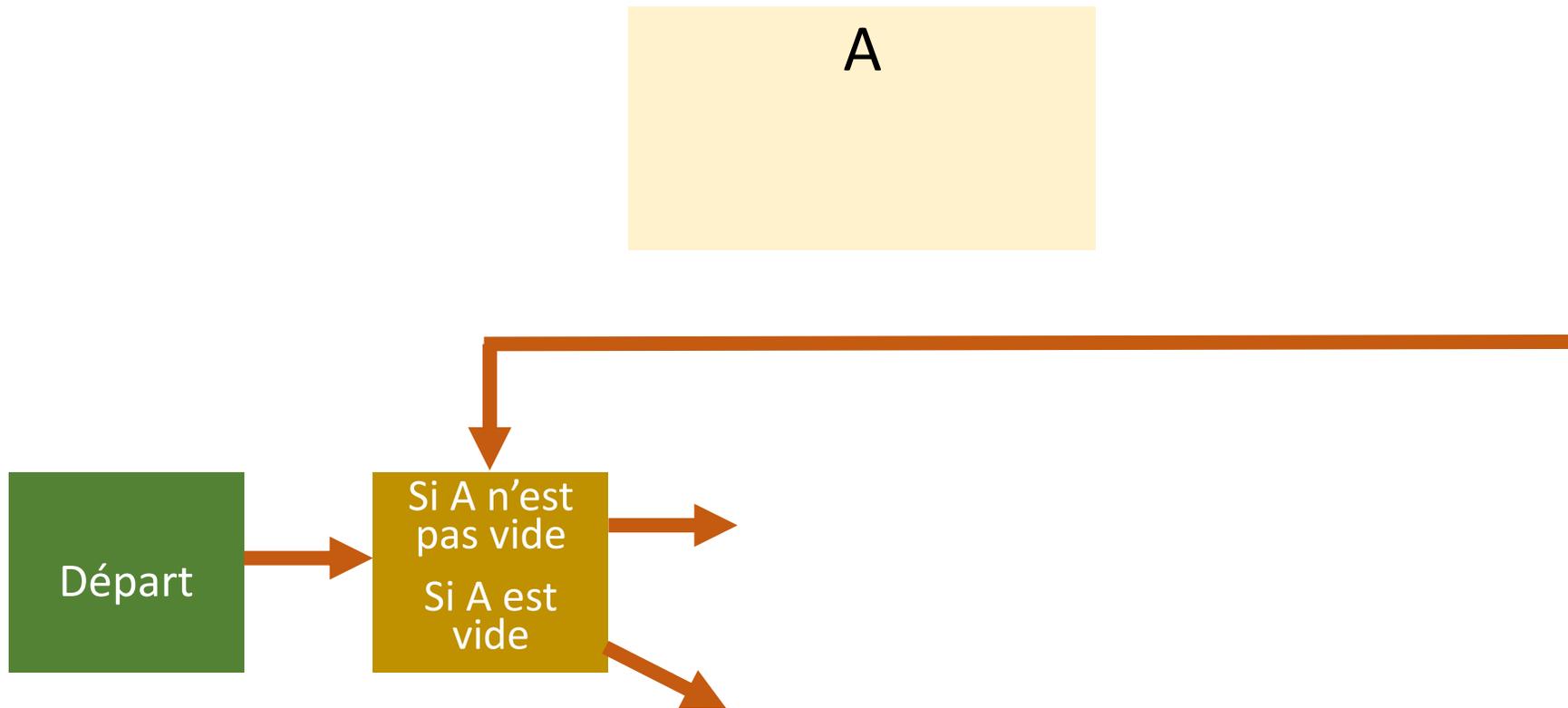
Quelle opération fait cette machine ?

Une question d'arithmétique



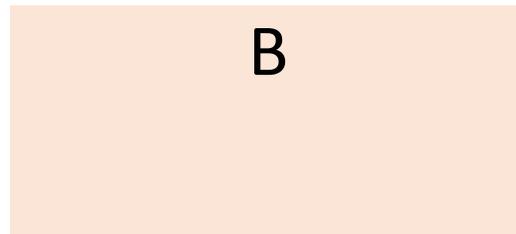
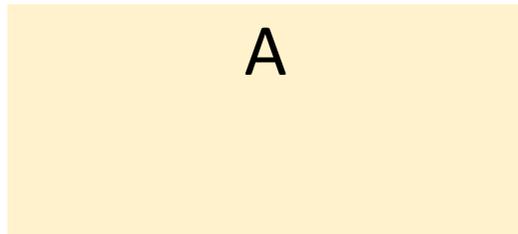
Quelle propriété du nombre A repère cette machine (compléter les cases ① et ②) ?

Une question d'arithmétique (2)

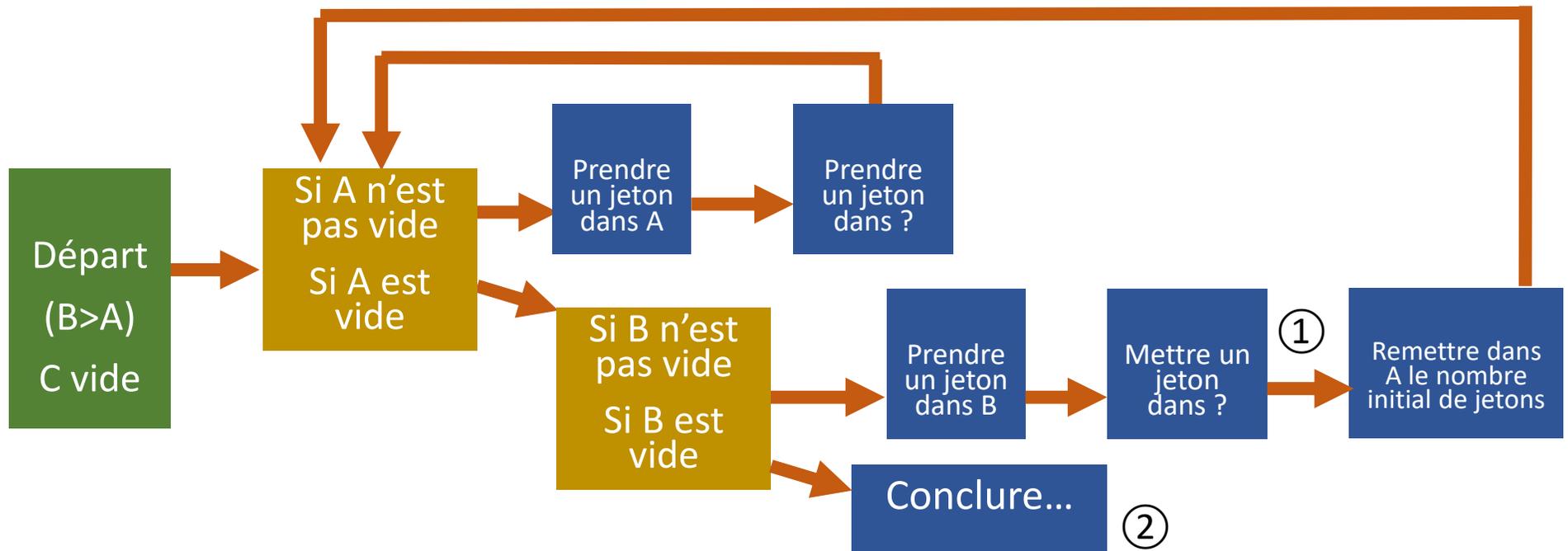


Construire une machine permettant de déterminer si un nombre est divisible par 3

Une question d'arithmétique (3)

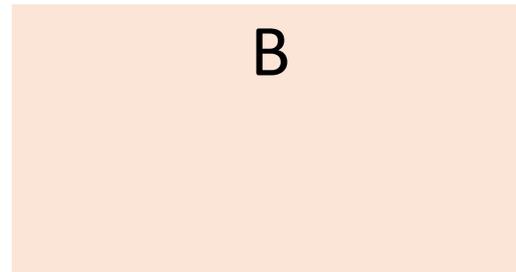
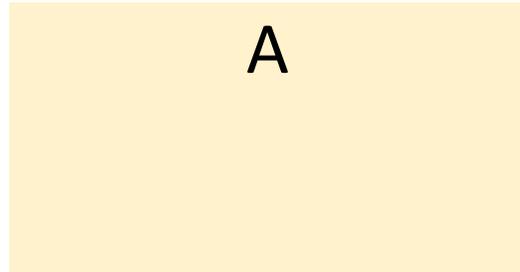


Informations : $B > A$, C vide

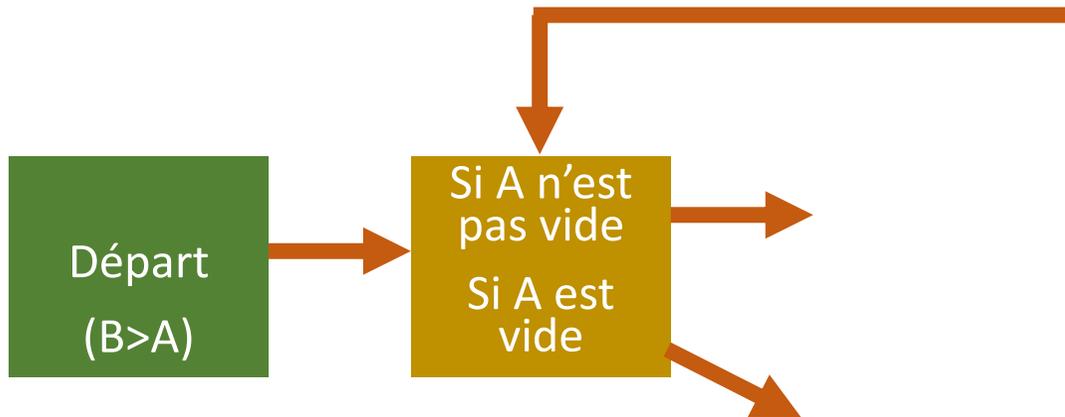


Compléter le schéma (cases ① et ②) pour construire une machine qui donne le résultat de la division euclidienne de B par A si $B > A$.
Détailler l'interprétation de ②.

Et la soustraction dans tout ça ?

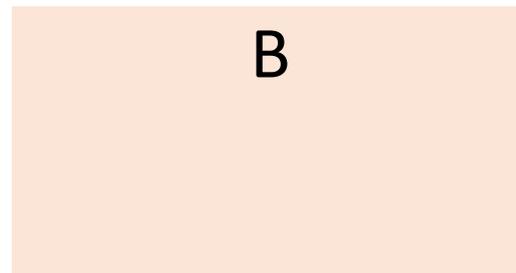
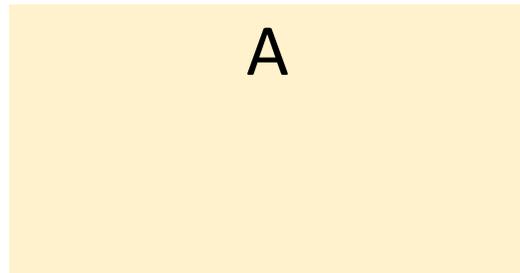


Information : $B > A$



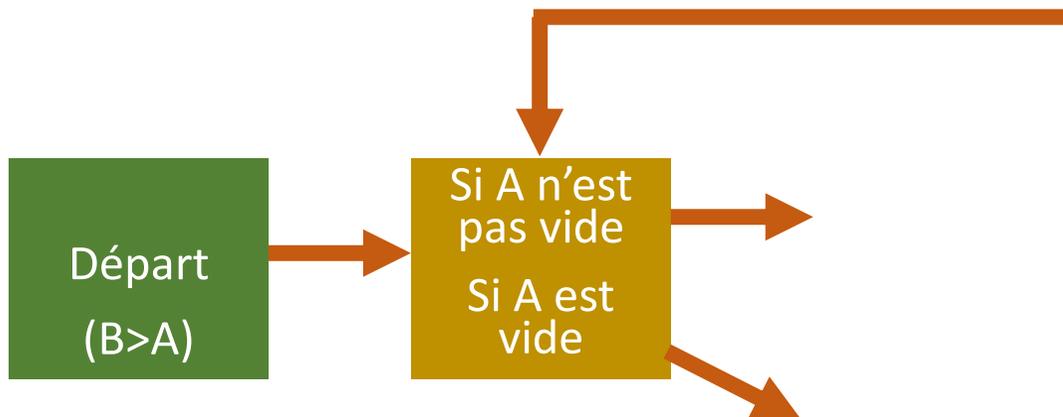
Créer une machine qui donne le résultat de « B moins A » si $B > A$.

Activité « Machines à calculer » - Support écrit pour le défi « Et la soustraction dans tout ça ? »

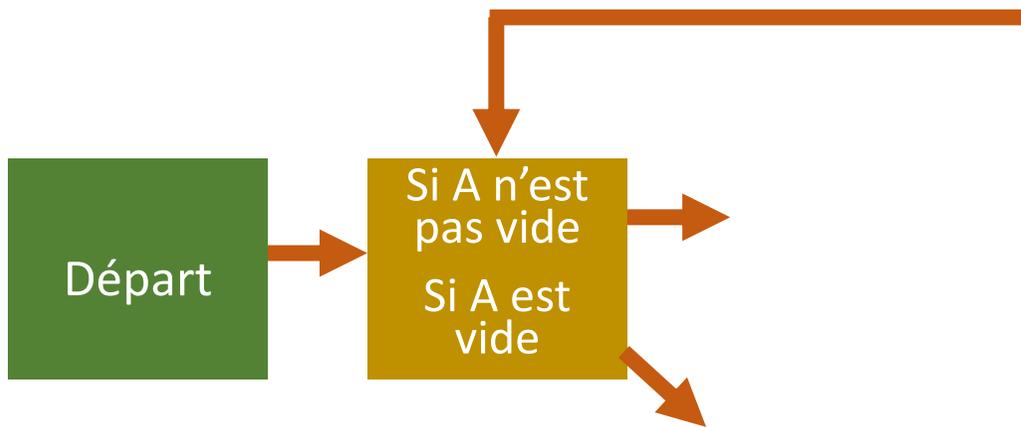
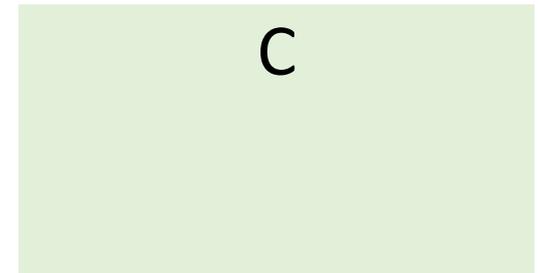
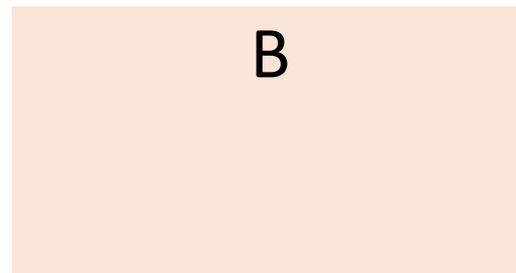
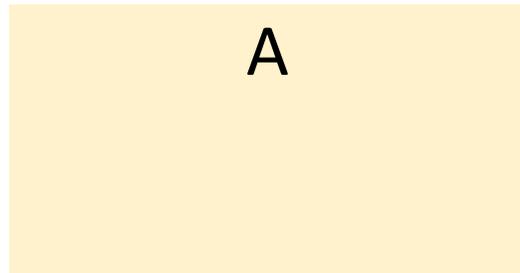


Information : $B > A$

Machine donnant le résultat de « B moins A » si $B > A$.

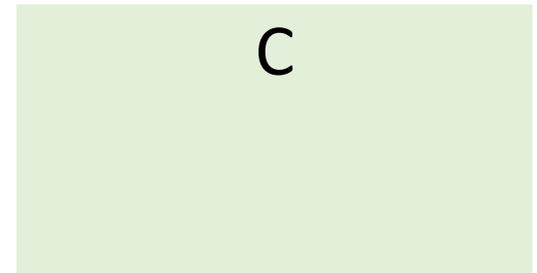
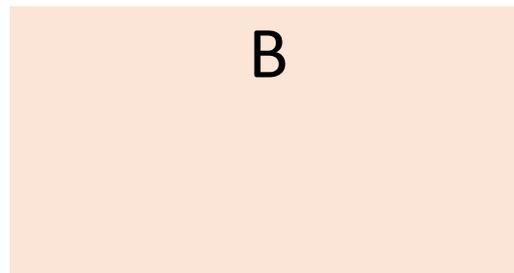
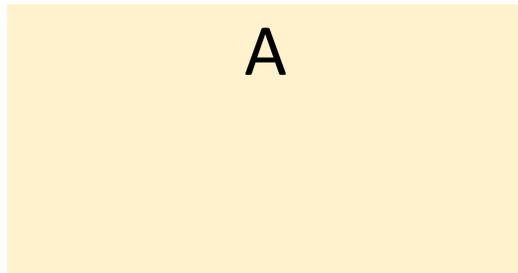


Et la soustraction dans tout ça ? (2)

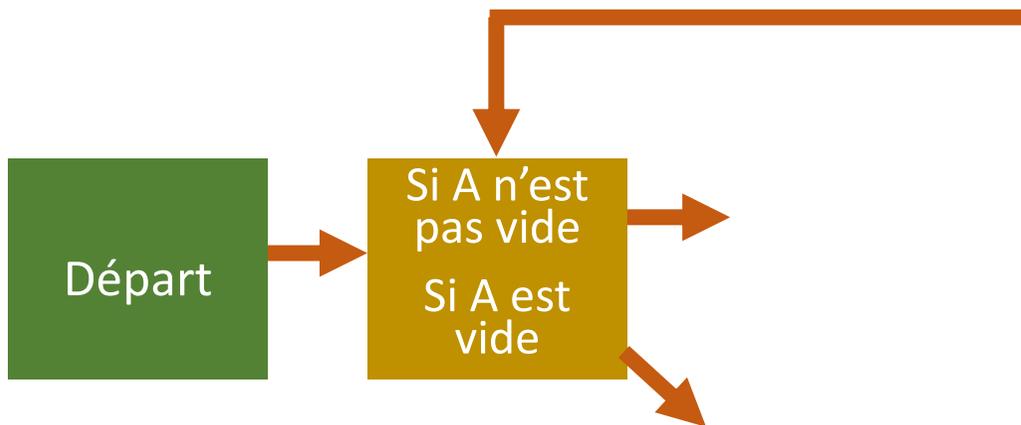


Créer une machine qui donne le résultat de « B moins A » pour A et B quelconques.

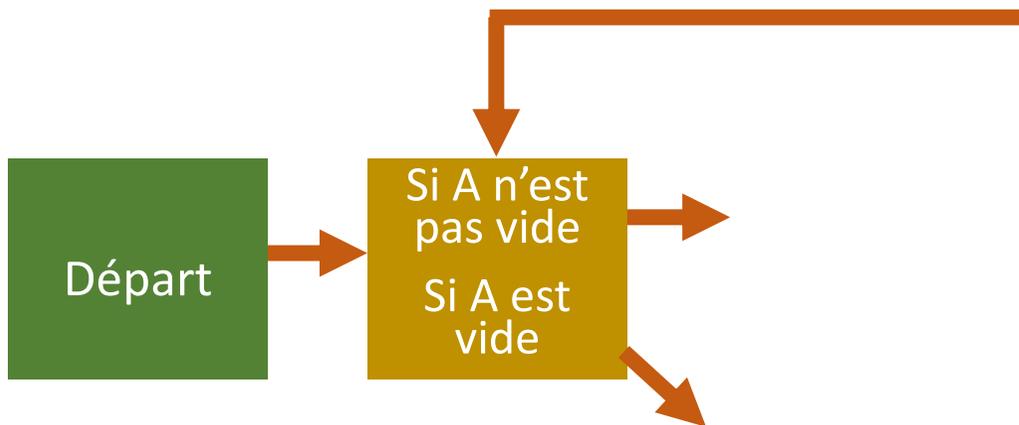
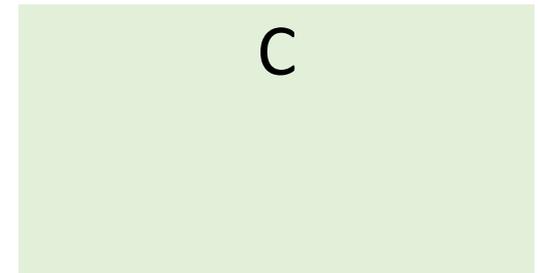
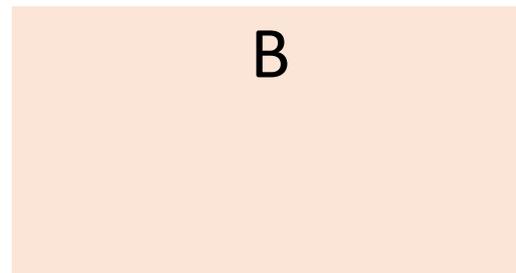
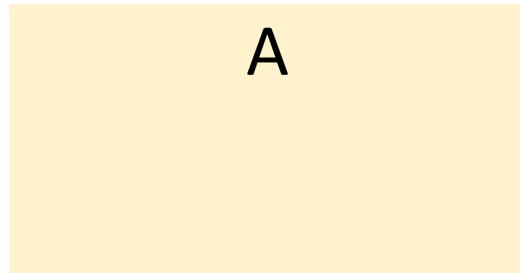
Activité « Machines à calculer » - Support écrit pour le défi « Et la soustraction dans tout ça ? (2) »



Machine donnant le résultat de « B moins A » pour A et B quelconques.

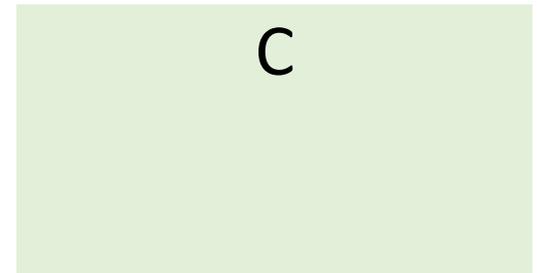
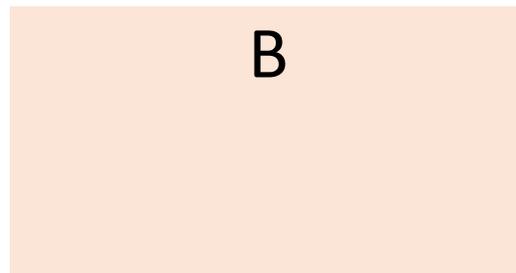
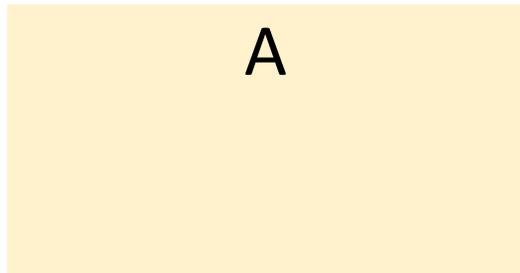


Créer une opération complexe

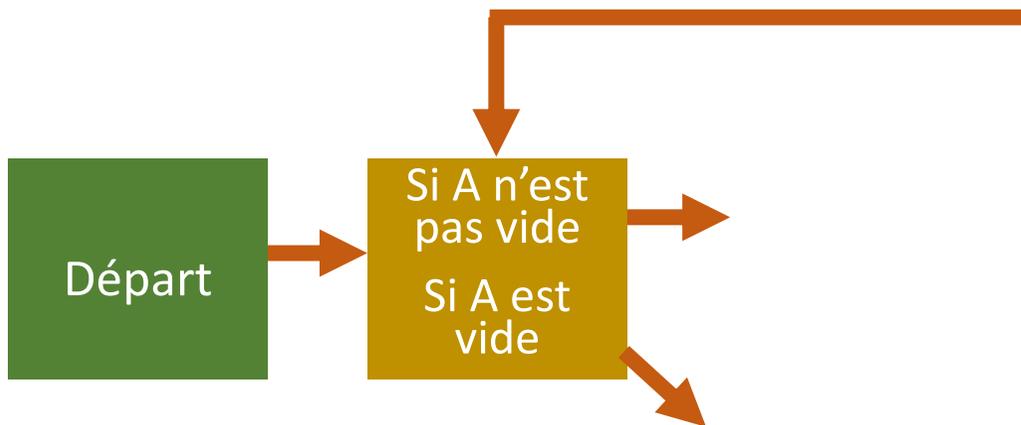


Créer une machine qui donne le résultat de « $2 \times A + B$ » pour A et B quelconques.

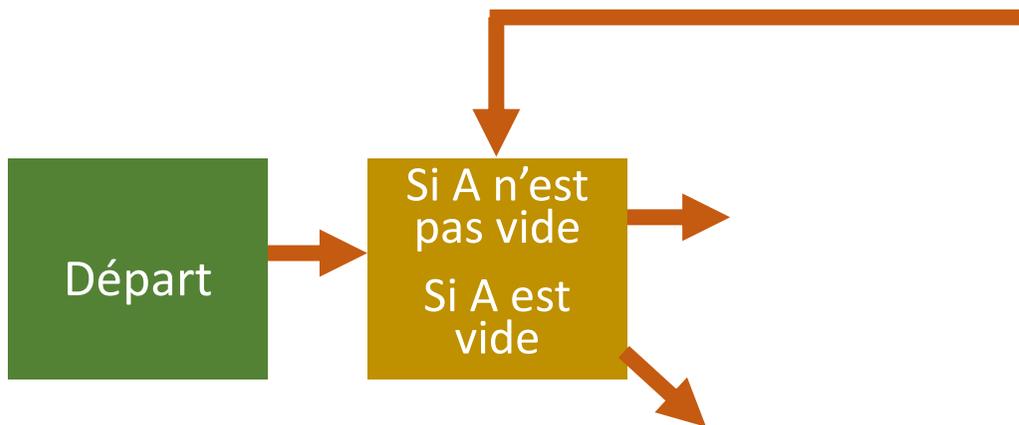
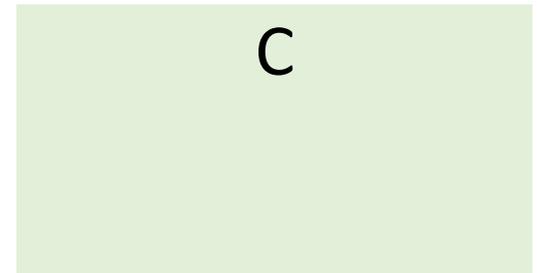
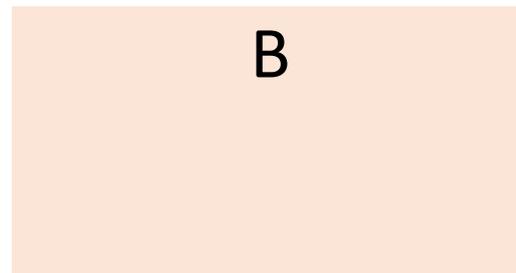
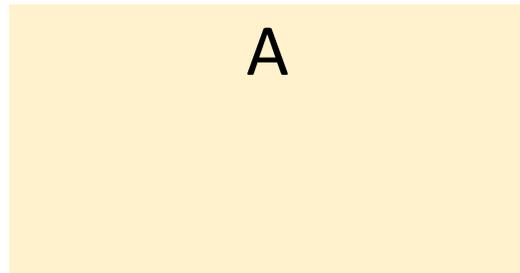
Activité « Machines à calculer » - Support écrit pour le défi « Créer une opération complexe »



Machine donnant le résultat de « $2 \times A + B$ » pour A et B quelconques.

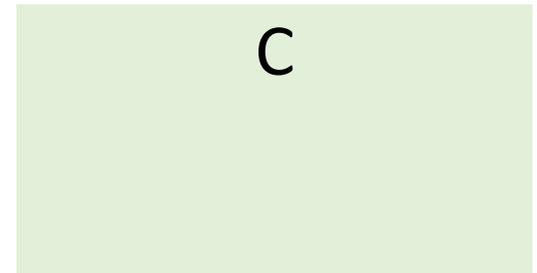
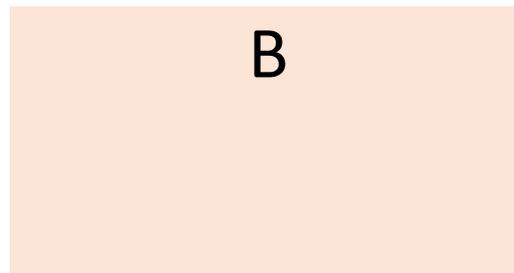
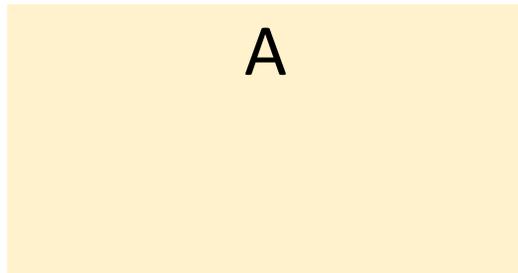


Périmètre d'un triangle

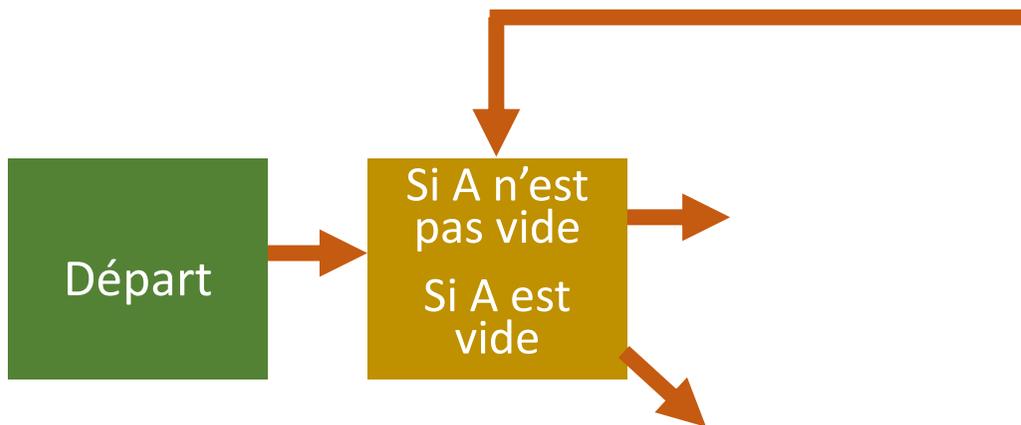


Créer une machine qui donne le périmètre d'un triangle de côtés A, B et C (en supposant qu'il existe).

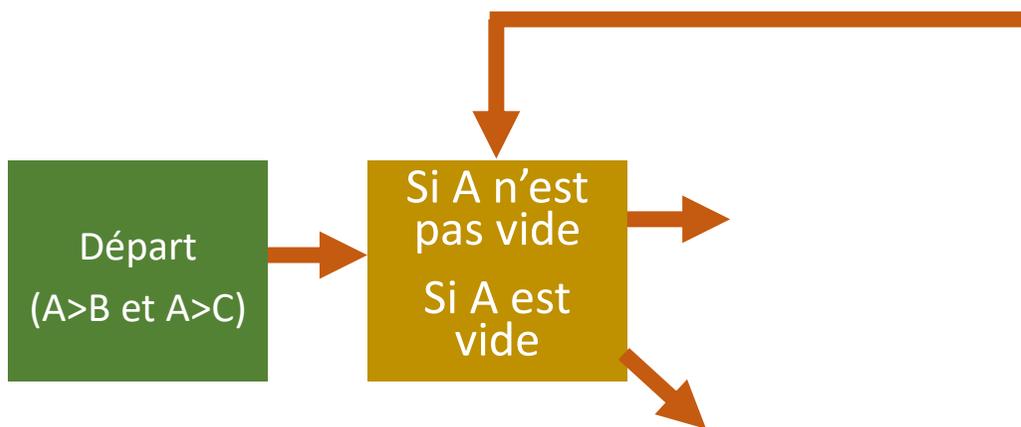
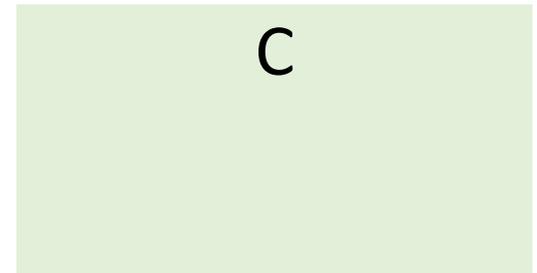
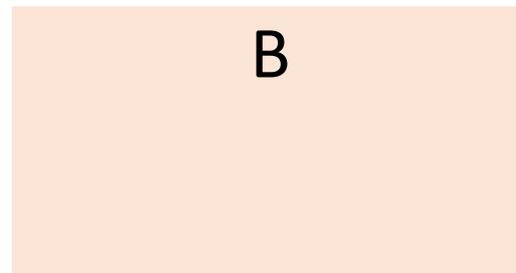
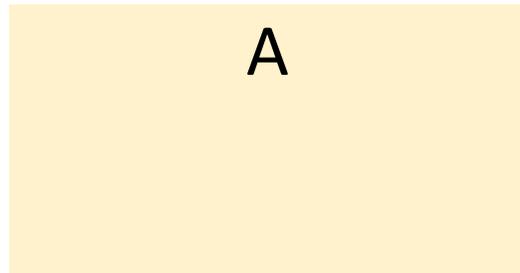
Activité « Machines à calculer » - Support écrit pour le défi « Périmètre d'un triangle »



Machine donnant le périmètre d'un triangle de côtés A, B et C (en supposant qu'il existe).

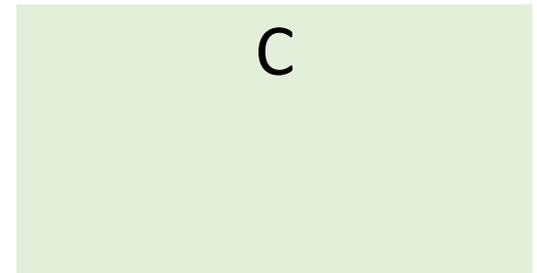
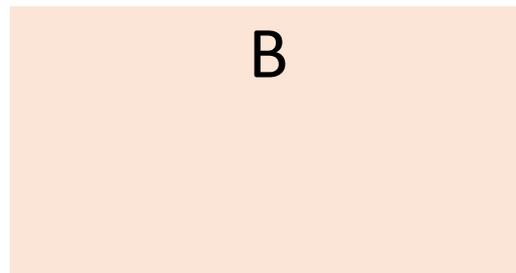
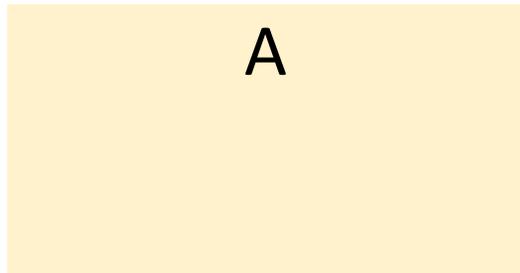


Triangle constructible ou non ?



Créer une machine qui vérifie si le triangle de côtés A, B et C existe, A étant le plus grand côté.

Activité « Machines à calculer » - Support écrit pour le défi « Triangle constructible ou non ? »



Machine vérifiant si le triangle de côtés A, B et C existe, A étant le plus grand côté.

