



pandacraft

TON BRAS ARTICULÉ

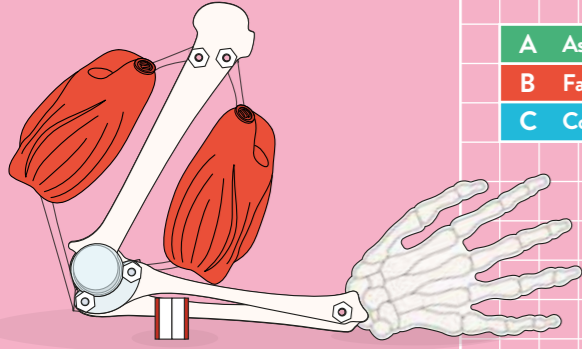
Assemble les os et les muscles d'un bras et articule-le.

GUIDE DE L'ACTIVITÉ

A Assemble les os

B Fabrique les muscles

C Construis ton socle

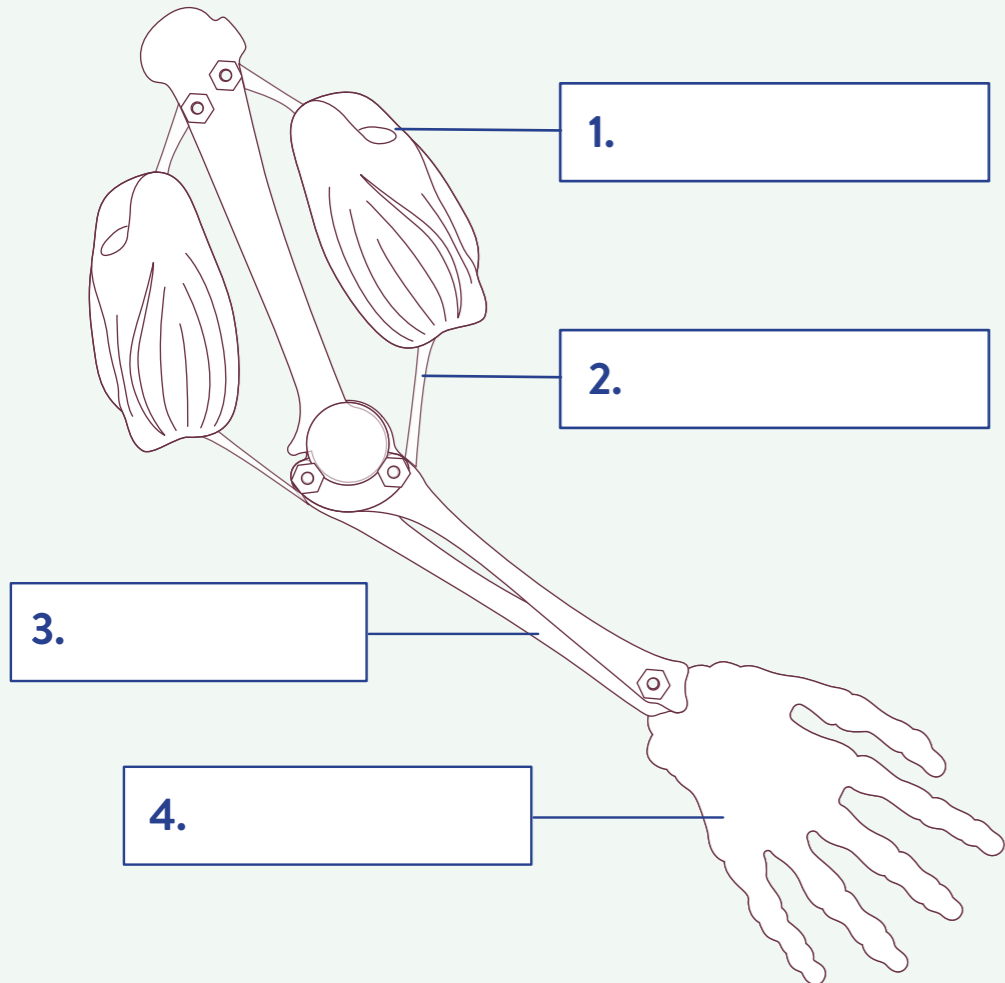


Amuse-toi à articuler ton bras !

Peu salissant

60 minutes de construction

Complète le schéma du bras articulé



1.

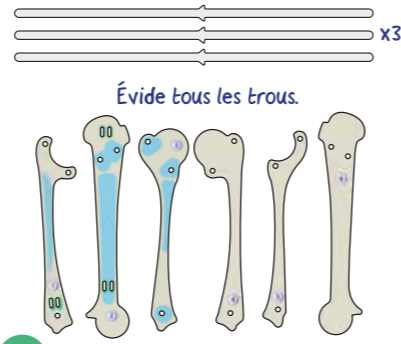
2.

3.

4.

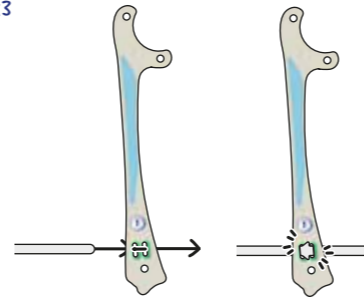
1. Un muscle / 2. Un tendon / 3. Un os / 4. La main

A • Assemble les os

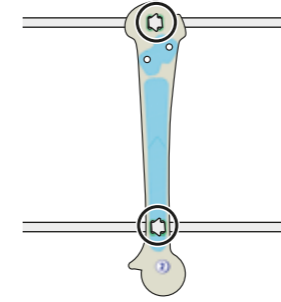


Évide tous les trous.

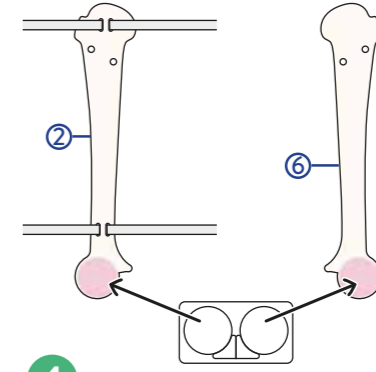
1 Détache les 3 bandes de scratch et tous les os. Classe-les par ordre croissant des numéros.



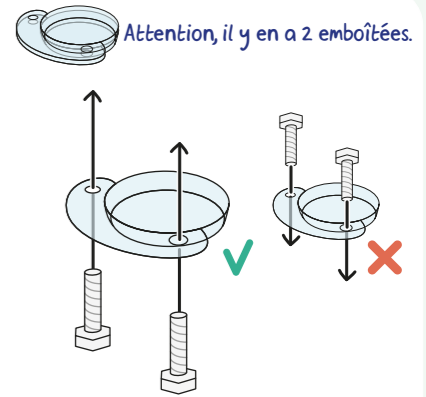
2 Insère une bande dans les fentes vertes de l'os n°1 jusqu'à la bloquer.



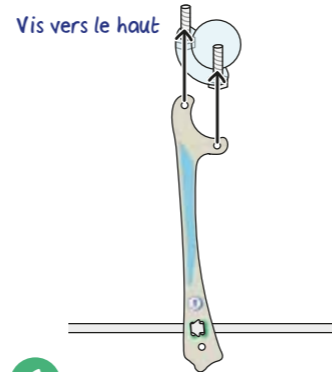
3 Insère le reste des bandes dans les fentes vertes de l'os n°2 de la même manière.



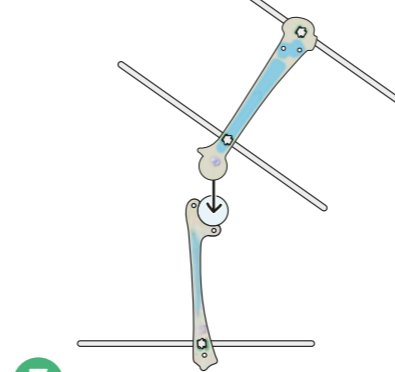
4 Colle un rond de mousse blanche sur les zones hachurées roses des os n°2 et n°6.



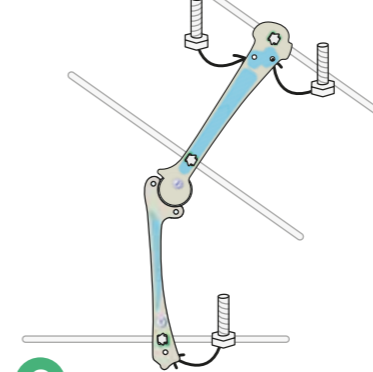
5 Insère 2 vis dans les trous d'une coque transparente.



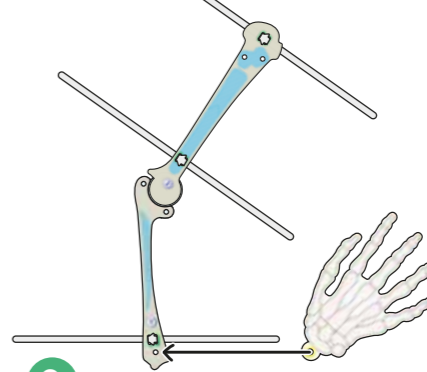
6 Insère l'os n°1 sur les vis.



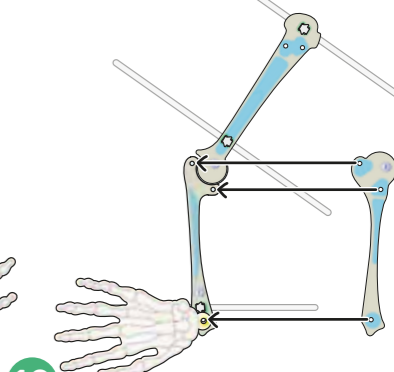
7 Pose la mousse de l'os n°2 sur la coque transparente.



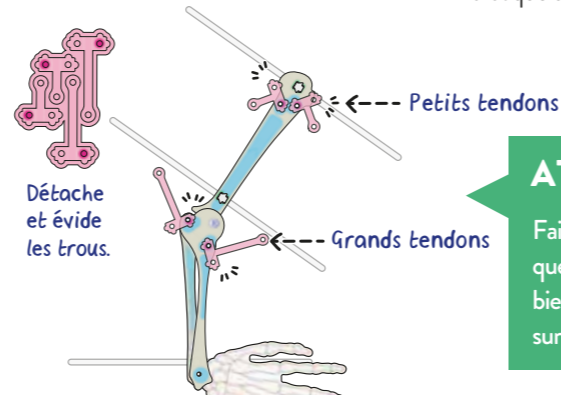
8 Insère les vis restantes dans tous les trous, vers le haut.



9 Insère le squelette de la main sur cette vis, rond jaune visible.

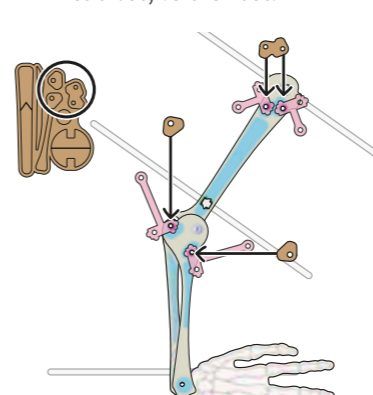


10 Puis insère l'os n°3 sur ces vis, et donc sur l'os n°1.

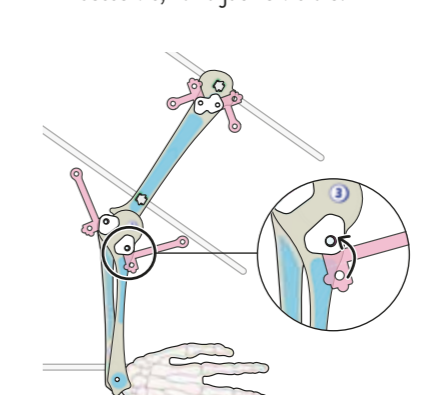


11 Insère les trous rose foncé des tendons sur les vis, comme sur le schéma.

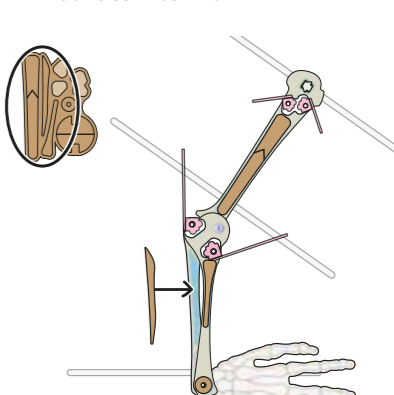
ATTENTION
Fais attention à ce que les tendons soient bien placés comme sur le schéma.



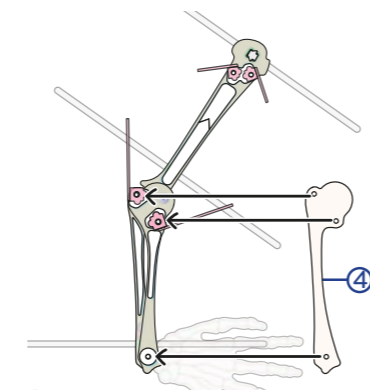
12 Colle ces mousses sur les zones hachurées bleues en recouvrant bien les tendons.



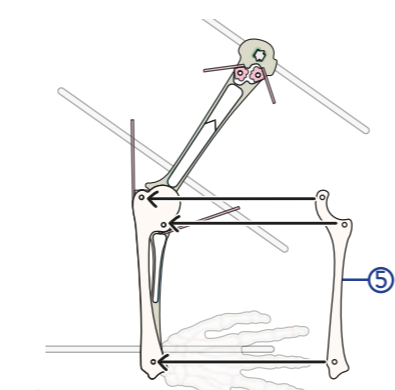
13 Replie les tendons sur la mousse. Force un peu si besoin.



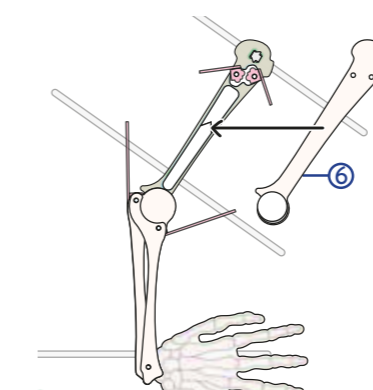
14 Colle les mousses restantes sur les empreintes et retire les papiers de protection.



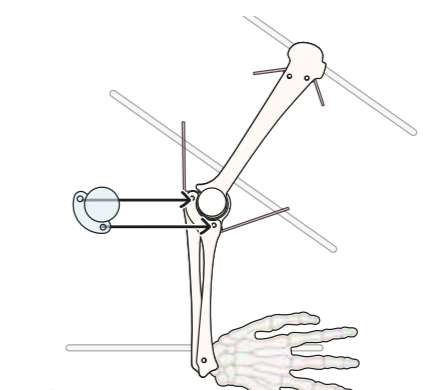
15 Insère l'os n°4 sur les vis.



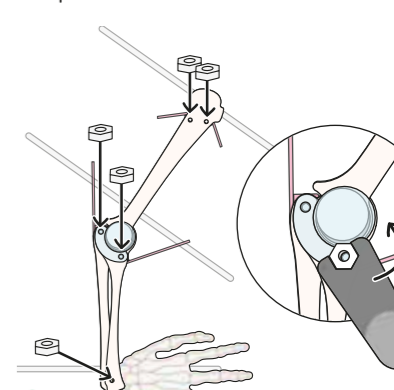
16 Insère l'os n°5 par-dessus.



17 Puis insère l'os n°6 sur les vis.



18 Ajoute la 2^e coque transparente sur ces vis (la mousse blanche à l'intérieur de la coque).



19 Ajoute les boulons sur toutes les vis. Aide-toi de l'outil pour serrer.

BRAVO!

B • Fabrique les muscles

1 Détache les bandes en papier et évide les trous.

2 Pose les carrés jaunes l'un sur l'autre comme sur le schéma.

3 Replie les bandes l'une sur l'autre pour former un ressort.

4 Arrête-toi quand tu vois cette forme bleue.

5 Marque les plis sur les pointillés restants et aligne les trous.

6 Fais la même chose avec les 2 autres bandes aux carrés bleus.

7 Colle ces mousses blanches sur les formes bleues.

8 Insère la tige d'un bouton dans ces 2 trous blancs.

9 Insère ensuite la tige dans le trou du petit tendon.

10 Puis insère les 2 trous d'un muscle, l'un sur l'autre.

11 Enfin, ferme le bouton avec une petite pièce ronde en appuyant fort.

12 Fixe l'extrémité du muscle sur le grand tendon, de la même manière.

13 Fais la même chose avec le second muscle.

ATTENTION
Vérifie que tout soit bien inséré avant de fermer le bouton. Demande l'aide à un adulte si besoin.

Nomme les parties de ta maquette

Colle les autocollants sur ta maquette. Attention : ne colle pas sur la surface rugueuse des os.

Humérus
Triceps
Biceps
Ulna
Radius

Compare sur ton corps

Accroche ta maquette sur ton bras à l'aide des bandes de scratch.

Observe dans le noir

Comment manipuler ton bras ?

Contracte les muscles lentement l'un après l'autre pour voir les mouvements du bras et comprendre le rôle de chaque élément (os, muscles, tendons et articulation).

1. Pose le bras à plat et contracte le biceps en appuyant de chaque côté du ressort en papier.

Observe

Le biceps se gonfle et se raccourcit. Il tire sur les tendons (en rose) situés aux extrémités. Ceux-ci étant moins élastiques que le muscle, ils tirent sur les os qui sont entraînés l'un vers l'autre. Ils pivotent autour de l'articulation : le bras se plie. Pendant ce temps, observe le triceps. Celui-ci s'étire et se relâche.

2. Pour déplier le bras, relâche le biceps et contracte le triceps de la même manière.

Il tire sur les tendons, qui tirent sur les os, qui pivotent au niveau de l'articulation.

BRAVO!

C • Construis le socle

1 Découpe en suivant les pointillés avec une paire de ciseaux.

2 Colle ces 2 mousses l'une sur l'autre, sur la zone bleue.

3 Colle l'autre face par-dessus.

4 Insère l'avant-bras de ta maquette dans le socle.

Replie un peu le bras vers l'avant.