

MISSION X MISSION HANDOUT

Mission X – Documentation relative à la mission 'S'entraîner comme un astronaute'



MISSION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE:

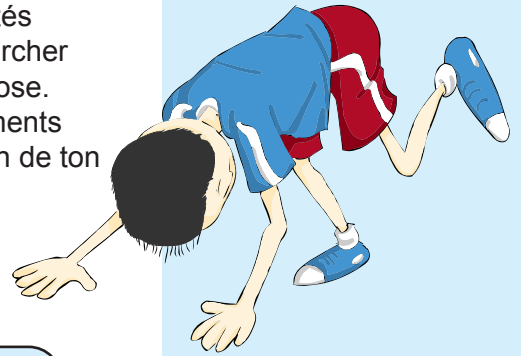
Roulades spatiales

Dans l'environnement en chute libre de la Station spatiale internationale, les astronautes peuvent accomplir des roulades spectaculaires. Ici, sur Terre, les choses sont différentes, mais tu vas imiter les astronautes en ayant la tête en bas et en faisant tourner ton propre corps. Tu effectueras une série de roulades au sol afin d'améliorer la coordination, la souplesse et l'équilibre de ton corps et de fortifier les muscles de ton dos, de ton abdomen et de tes jambes. Tu noteras dans ton journal de mission tes observations concernant les améliorations en rapport avec ces roulades.

Pour faire une roulade, tu dois coordonner les mouvements de ton corps, garder l'équilibre et entretenir une certaine force musculaire. Voici quelques activités quotidiennes qui exigent de la souplesse et de la coordination : danser, marcher avec prestance, ramasser un objet au sol ou simplement saisir quelque chose. Pour devenir plus souple, tu dois t'étirer régulièrement et faire des mouvements amples faisant appel à l'ensemble du corps. Afin d'améliorer la coordination de ton corps, tu dois faire de l'exercice et rester concentré.

LA MISSION:

Quelle activité physique te permettra d'améliorer la coordination et la souplesse de ton corps et développera l'amplitude de tes mouvements?



OBJECTIF DE LA MISSION:

S'entraîner à faire des roulades

- Pour accomplir cet exercice, tu devras te trouver dans un gymnase équipé:
 - d'un tapis de chute long et épais.
- Roulade de niveau débutant:
 - Plie tes genoux et appuie ton menton contre ta poitrine.
 - Pose tes mains près de tes pieds.
 - Penche prudemment la tête et roule sur toi-même en ligne droite.
 - Termine la roulade en position assise sur le tapis.
 - Chaque enfant effectue cet exercice 3 fois. Il est important de bien faire cet exercice et ce, de façon pas trop rapide.
- Roulade de niveau intermédiaire:
 - Commence comme pour la roulade de niveau débutant.
 - Termine la roulade en position debout.
 - Chaque enfant effectue cet exercice 3 fois. Il est important de bien faire cet exercice et ce, de façon pas trop rapide.
- Roulade de niveau avancé:
 - Tiens-toi debout.
 - Accroupis-toi et fais une roulade.
 - Termine la roulade en position debout.
 - Chaque enfant effectue cet exercice 3 fois. Il est important de bien faire cet exercice et ce, de façon pas trop rapide.

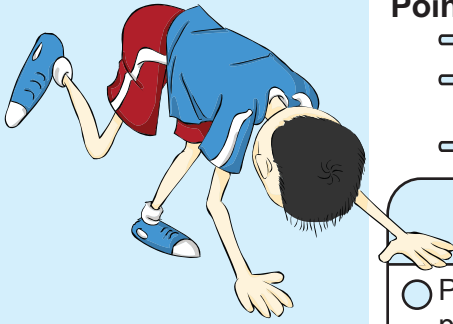
- Note tes observations dans le journal de mission avant et après cet exercice.

Suis ces instructions pour t'entraîner comme un astronaute.

Effectuer des roulades permet d'améliorer la coordination du corps, laquelle joue un rôle très important pour assurer une bonne posture et se déplacer avec un bon équilibre dans toutes les situations. Elles te permettent également de pratiquer divers types de sports. Améliorer ta souplesse te permettra d'atteindre plus facilement des objets et d'accomplir des activités quotidiennes. Faire des étirements aura pour résultat de te rendre plus souple et d'accroître l'amplitude de tes mouvements.

Et dans l'espace

Dans l'espace, les astronautes peuvent effectuer des roulades extraordinaires. Tu peux en voir certaines sur le site Internet de la 'Mission X – S'entraîner comme un astronaute'. À bord de la Station spatiale internationale (SSI) les astronautes semblent flotter: ils sont constamment en chute libre. La gravité tire toujours sur la Station, mais étant donné qu'elle voyage autour de la Terre à une vitesse très rapide, son déplacement vers l'avant équivaut à la chute et la SSI demeure plus ou moins à la même hauteur. Les astronautes à bord de la SSI font l'expérience de l'apesanteur et flottent un peu partout vers aucune direction particulière. Il n'y a ni bas ni haut pour eux! Par conséquent, ils peuvent facilement faire des acrobaties et des roulades sans aucun effort particulier. Tu peux remarquer que lorsqu'ils commencent à tourner, ils doivent saisir quelque chose pour mettre fin à la rotation. Cela se produit parce qu'il n'y a aucune force qui s'oppose à leurs mouvements. Ici sur Terre, les choses sont différentes. Lorsqu'un acrobate effectue un flip, il doit sauter très haut et être assez rapide pour tourner complètement avant que la gravité ne l'attire vers le sol. De la même façon, lorsque tu roules, tu laisses tomber ton corps au sol, mais tu dois ensuite combattre la gravité avec tes muscles pour terminer l'exercice en position debout. Si tu es bien entraîné à effectuer des roulades sur Terre, tu prendras plaisir à effectuer des flips extraordinaires lorsque tu seras astronaute!



Points de défi:

- Commence l'activité 'Roll N Roll spatial' avec 10 points.
- Tu perds 1 point chaque fois que tu commences dans la mauvaise position ou que tu achèves l'exercice dans la mauvaise position.
- Note le total de tes points sur ta feuille de collecte des données.

Accélération du rythme

- Place un cerceau sur le tapis. Fais une roulade à travers sans le toucher: + 5 points
- Place un cerceau à une certaine hauteur au-dessus du tapis et fais une roulade à travers: + 5 points
- Roulade en partant debout, la tête baissée: place-toi la tête baissée, les pieds contre un mur. Avec les mains très près du mur et dans une position verticale en faisant face au mur, laisse tes épaules toucher le sol et fais une roulade: + 5 points

Coordination:

Utilisation des muscles pour déplacer son corps de la manière souhaitée.

Étirement:

Allonger autant que possible un ou plusieurs muscles.

Ne pas oublier la sécurité!

Les chercheurs et les spécialistes ASCR doivent s'assurer que les astronautes s'entraînent dans un environnement sécurisé pour éviter tout risque de blessure:

- S'échauffer et se reposer après l'effort
- Éviter les obstacles, risques et surfaces irrégulières
- Porter des vêtements et chaussures appropriés permettant de bouger confortablement et sans contrainte
- Utiliser des tapis de chute appropriés afin d'éviter de blesser ton cou ou ton dos.

Missions d'exploration

- Trouve un gymnase équipé de trampolines et essaie de faire des roulades spectaculaires.
- Dans la piscine, essaie de faire des roulades dans l'eau. Comment cela s'est-il passé? Est-ce que c'est plus difficile?
- Trouve un gymnase équipé d'anneaux de gymnastique. Peux-tu faire une roulade? As-tu besoin de l'aide de ton professeur? Les muscles de tes bras ont-ils assez de force?

Vérification: As-tu bien mis à jour ton journal de mission?