

L'utilisation des technologies dans les programmes d'études *Chimie et Physique*

Niveau avancé

Le tableur

Pour réaliser les défis ci-dessous, vous devez reprendre le graphique obtenu après le défi 7

Une vidéo présentant les opérations à effectuer pour réaliser les défis ci-dessous se trouve à l'adresse suivante :

<https://youtu.be/sx7CmEIAiP8>

Vous pouvez la consulter en utilisant le code QR suivant :



Les défis

Indices liés au tableur *Excel 2016*

Étapes complètes

Défi 15

Vérifiez la graduation de vos unités secondaires en X et Y et assurez-vous d'avoir 1, 2 ou 5 (ou 10, 20 ou 50).

Bouton +, Axes (flèche), Autres options, Options d'axe, Unité secondaire.

Cliquez sur le bouton +, pointez Axes avec votre souris, cliquez sur la petite flèche qui apparaît à droite, cliquez sur Autres options, cliquez sur les trois barres vertes, dans Options d'axes, faites la vérification et changez la valeur au besoin.

Défi 16

Affichez l'équation de la courbe de tendance et de coefficient de détermination R^2 .

Bouton +, Courbe de tendance (flèche), Autres options, regardez les cases à cocher.

Cliquez sur le bouton +, pointez Courbe de tendance avec votre souris, cliquez sur la petite flèche qui apparaît à droite, cliquez sur Autres options, en bas sous les choix de courbes cochez la case Afficher l'équation... et la case Afficher le coefficient...

Défi 17

Modifiez les lignes (largeur, etc.) de votre quadrillage principal et secondaire.

Bouton +, Quadrillage (flèche), Autres options, pot de peinture.

Bouton +, Quadrillage, Autres options, cliquez sur le pot de peinture, ajustez vos lignes, sélectionnez l'autre quadrillage en cliquant sur ce dernier dans le graphique ou en utilisant le menu déroulant au-dessus du pot de peinture.

Défi 18

Ajoutez des graduations à l'extérieur des deux axes pour faciliter la lecture des données.

Bouton +, Axes (flèche), Autres options, Options d'axe, Graduations, choisissez type principal et type secondaire à l'extérieur.

Bouton +, Axes, Autres options, cliquez sur les trois barres vertes, cliquez sur Graduations en gras, sélectionnez type principal et type secondaire à l'extérieur, recommencez pour l'autre axe en cliquant sur l'axe dans le graphique.

Défi 19

Ajoutez des flèches bien visibles au bout des axes X et Y.

Bouton +, Axes (flèche), Autres options, pot de peinture, type de flèche.

Bouton +, Axes, Autres options, cliquez sur le pot de peinture, cliquez Lignes, choisissez le type de flèche finale et sa taille, répétez pour l'autre axe.

Défi 20

Ajoutez Y (avec son unité) et X (avec son unité) à côté des flèches et enlevez ces unités des titres des axes.

Onglet Insérer, Texte, Zone de texte, écrivez Y (cm^2).

Onglet Insérer, à droite cliquez sur Texte, cliquez sur Zone de texte, à la bonne place près de la flèche cliquez pour faire apparaître la zone de texte, écrivez Y (cm^2) [touches AltGr + 8 pour faire un 2], redimensionnez la zone de texte au besoin.

L'utilisation des technologies dans les programmes d'études *Chimie* et *Physique*

Le tableur

Les défis

Défi 21

Ajoutez des barres d'erreur et appliquez les incertitudes de l'expérience.

Défi 22

Diminuez au minimum la taille des marqueurs afin de mieux voir les barres d'erreur.

Une vidéo présentant les opérations à effectuer pour réaliser les défis ci-dessous se trouve à l'adresse suivante : <https://youtu.be/1Wh6wyZOkyk>

Vous pouvez la consulter en utilisant le code QR suivant :



Défi 23

Faites un nouveau graphique avec les données pour l'exercice de coupure d'axe (Feuille nommée Données).

Défi 24

Faites une coupure d'axe en Y pour commencer à 80.

Indices liés au tableur *Excel 2016*

Bouton **+**, Barres d'erreur (flèche), Autres options, Marge d'erreur personnalisée, sélectionnez en X et Y.

Onglet **Format**, menu déroulant choisir **Série1**, Mise en forme de la sélection, pot de peinture, marque.

Feuille **Données**, sélectionnez les données, Onglet **Insérer**, Nuage de points.

Double-cliquez sur l'axe vertical, Options d'axe, Limite minimum 80, masquer le 80 et ajouter deux traits.

Étapes complètes

Bouton **+**, Barres d'erreur, Autres options, dans les trois barres vertes, dans Marge d'erreur sélectionnez « personnalisé » et cliquez sur **Spécifier une valeur**, allez dans votre feuille Défis pour sélectionner les plages de données (voir la vidéo pour une aide supplémentaire).

Dans Outils de graphique, Onglet **Format**, menu déroulant à gauche choisissez **Série1**, juste sous Série1 cliquez sur **Mise en forme de la sélection**, cliquez sur le **pot de peinture**, cliquez sur **Marque** et ensuite **Options de marqueur**, diminuez la taille à 2.

Cliquez sur la feuille **Données**, sélectionnez les données en maintenant le clic, dans l'onglet **Insérer**, sous Graphiques. Choisissez **Nuage de points** et déplacez-le sur une nouvelle feuille.

Double-cliquez sur une donnée de l'axe vertical, cliquez sur les trois barres vertes **Options d'axe**, dans Options d'axe ajustez la Limite minimum à 80, insérez une forme blanche par-dessus le 80, insérez deux formes (trait) pour symboliser la coupure d'axe.

Félicitations!

Vous avez réussi tous les défis.

Vous êtes maintenant prêts à utiliser le tableur!