

## Moyenne arithmétique exercices pdf

Résumé de cours Exercices et corrigés Cours en ligne du Tage Mage Les exercices suivants sur la moyenne arithmétique et sur la moyenne pondérée permettent aux candidats de s'entraîner au Tage Mage. Les candidats peuvent aussi prendre des cours particuliers de maths afin de s'assurer d'optimiser leur score au Tage Mage. Moyenne arithmétique et moyenne pondérée : exercices Exercice 1 : Calcul d'une moyenne de valeurs vaut , la moyenne de autres valeurs est égale à . Quelle est la moyenne des valeurs ? A) 18,25 B) 18,75 C) 19 D) 19,5 E) 20,25 Exercice 2 : Calcul d'une moyenne Dans un camp de scouts, la moyenne d'âge est de ans.



Sachant que le moniteur a ans et que la moyenne d'âge des scouts est de ans, combien y a-t-il de scouts ? A) 7 B) 9 C) 12 D) 16 E) 30 Moyenne pondérée et moyenne arithmétique : correction Corrigé de l'exercice 1 sur la moyenne pondérée et arithmétique LA formule sur la moyenne à connaître valeurs avec une moyenne de , donc la somme de ses valeurs vaut . Pour effectuer rapidement ce calcul, il fallait remarquer que . . De même avec les valeurs de moyenne . On calcule : .



En cumulant ces deux séries de valeurs, on obtient un total de et valeurs au total. La moyenne vaut : Remarque : Il y a plus de valeurs avec une moyenne de ces deux séries sera plus proche de que de . Or le milieu entre et est . Donc on savait que la moyenne cherchée est en dessous de . On pouvait éliminer C, D et E. Mais A et B étant proches, il fallait aller au bout des calculs. Corrigé de l'exercice 2 sur la moyenne pondérée et arithmétique Méthode 1 : les barycentres ou méthode de la pizza. Représentons les âges : Les scouts sont à point de la moyenne (Vs) Le moniteur est à points de la moyenne (Vs) Il faut comprendre que les scouts arrivent à compenser les années d'écart à la moyenne. C'est donc qu'ils « pèsent » fois plus lourd (en nombre) que le moniteur. Autrement dit ils sont fois plus nombreux. Or le moniteur est seul, il y a donc scouts. Méthode 2 : avec une équation : Rappel : LA formule sur les moyenne à connaître Soit le nombre de scouts. La moyenne de leur âge vaut ? donc la somme de leur âge vaut ? donc scouts. La moyenne de tout le groupe vaut . Reste donc à résoudre : on utilise la formule du rappel. . Il y a donc scouts. La suite des exercices corrigés du cours sur la moyenne arithmétique et sur la moyenne pondérée est disponible sur l'application mobile PrepApp. Gardez un rythme de révision régulier pour être certain d'obtenir de bons résultats au Tage Mage et vérifiez également votre niveau de connaissances sur d'autres chapitres au programme du sous-test 2, notamment les notions suivantes : Gilles Bergossen 02/01/23 17:02 Vous voulez calculer une moyenne arithmétique dans Excel ?

Voici un tal	bleau prés aut	er exemp sentant la obus scola	quantité d'é	élèves par
Autobus	811	821	831	841
Nombre d'élèves	26	41	19	38
26	6 + 41 + 1	9 + 38	124	24
Réponse	4 a:Ilyau	ne moyen	- = <u>4</u> ne de 31 él	= 31 èves par

Une moyenne pondérée ? Une moyenne sur des données répondant à plusieurs conditions ? Une médiane, une moyenne harmonique ou géométrique ? Suivez le guide ! Sommaire La moyenne est l'un des indicateurs statistiques les plus simples pour dégager une tendance. Que vous souhaitiez calculer la moyenne d'un élève ou de la classe toute entière, la vitesse moyenne lors d'un long parcours ou même le salaire médian du personnel d'une entreprise, avec Excel et ses centaines de fonctions, vous n'aurez aucun mal à trouver la formule magique. Le tableur sait bien sûr écarter les valeurs nulles ou non significatives, voire les extrêmes si vous le préférez, ne retenir que les données répondant à une ou plusieurs conditions, ou encore pondérer les données par une suite de coefficients. Et parce que la moyenne des valeurs l'indicateur le plus pertinent, Excel vous propose aussi le calcul de la médiane et de quelques autres moyennes qui intéresseront les statisticiens. Notre fiche pratique vous propose d'explorer les moyennes. Même si vous n'êtes pas très à l'aise avec Excel, nor calculer ces moyennes. Même si vous n'êtes pas très à l'aise avec Excel, nos explications your serve les conseils valent indigines pour Windows, Excel pour Wac, la version gratuit d'Excel pour le Web, ainsi que tous les tableurs compatibles Microsoft Office, dont le logiciel libre offrent, mayenne d'une plage de cellules, sive le connêtre les donnêtes que connêtre les connêtre les donnêtes par le nombre de valeurs) n'est pas toujours l'indicateur le plus pertinent, Excel vous propose aussi le calcul de la médiane et de quelques autres moyennes qui intéresseront les statisticiens. Notre fiche pour les estreels pour vindows, macOS et Liste avec Secol, nos explications yous permetent de rédiger la bonne formule, adaptée à vos données. Nos conseils valent indifféremment pour Excel pour Windows, macOS et cuel libre office, due te gratuit LibreOffice, due te gratuit LibreOffice, due te scel pour Windows, pace et les connêtre les connâter les vous propose auss



► Le résultat calculé par Excel et le comportement sont identiques à ceux de la fonction MOYENNE expliquée plus loin pour calculer la moyenne s'afficher, cliquez avec le bouton droit de la souris n'importe où dans la barre d'état d'Excel puis cochez l'option Moyenne. ► La moyenne affichée dans la barre d'état prend le même format d'affichage que la première cellule sélectionnée dans la plage (la cellule en blanc, les autres étant grises). Cela peut avoir une incidence sur le résultat affiché quand le calcul donne un nombre à virgule. Ci-dessous, la moyenne est de 3,5 (21/6=3,5) mais la barre d'état affiche 4 € car la première cellule de la plage sélectionnée (cellule A1) a un format d'affichage qui arrondit la valeur à l'entier le plus proche. ► Si l'on resélectionne exactement la même plage de cellules, mais en commençant cette fois par sélectionner A6, la moyenne affichée dans la barre d'état est de 3,50 €, car c'est le format d'affichage de la cellule A6. Excel comporte plusieurs fonctions pour calculer une moyenne.

Voyons ici la plus fréquente, la moyenne arithmétique, et comment accéder aux autres moyennes (géométrique, harmonique...) prévues par le tableur, ► Si vos données se suivent, en ligne ou en colonne, placez-vous au bas de la colonne, ou à droite du bouton Σ Somme automatique, puis sur Moyenne. ► Excel inscrit = MOYENNE( et sélectionne une plage de cellules vide ; si cen lest pas cellues vous-même la sélection à la souris ou au clavier. Pour valider la formule, cliquez sur le conte ou pressez la touche Entrée. ► L'opération fonctionne aussi avec des données sur une ou plusieurs lignes. ► Vous pouvez, bien sûr, taper vous-même = MOYENNE( et sélectionner une plage de cellules qui vous convient, ou plusieurs cellules ou plages discontinuées, séparées par des points-virgules. L'ajout de la parenthèse farmate est facultatif : s'il n'y a pas d'ambiguïté, Excel l'ajoute d'office quand vous pressez la touche Entrée. ► Si les cellules ne se trouvent pas toutes dans une même ligne ou colonne, pressez la touche Ctrl e/ou la touche Maj tout en cliquat sur ces cellules pour les ajouter à votre sélection multiple. ► Si, parmi les cellules dui et da les parenthèse farmate est facultatif : s'ul n'y a pas d'ambiguïté, Excel l'ajoute d'office quand vous pressez la touche Entrée. ► L'opération fonctione aussi avec des données sur une on plus d'exte, valeurs logiques VRAI ou FAUX....) elles nes onto constidérés comme du texte et ne seront donc pas pris en compte dans le calcul. ► Les cellules qui vent contenir des heures du tupe 06:25:38, par exemple pour calculer la durée moyenne ense par le signe =). Excel vous présent la liste de toutes les fonctions entres par les gine or par les gine en particuler la durée moyenne ense par le signe =). Excel vous présent la liste de toutes les fonctions entres de la de moyenne eration d'in érérime ense par des pour les ajouter à vorte sélection ne use par des pour les ajeuter à la dure moyenne d'apartin d'un érérime se norme de aparentà particuler la durée moyenne erations par les este la use



► MEDIANE : le calcul de la médiane que nous vous expliquons plus loin. ► MODE.SIMPLE, MODE.MULTIPLE et (la fonction obsolète mais toujours utilisable) MODE : renvoient la valeur la plus fréquente ou répétitive dans une plage de données. ► MOYENNE.GEOMETRIQUE : la moyenne géométrique d'une matrice ou d'une plage de données positives. ► MOYENNE.HARMONIQUE : l'inverse de la moyenne arithmétique des inverses des termes, par cexemple pour calculer la vitesse set les temps, par exemple pour calculer la vitesse moyenne d'un aller-retour alors que le trajet aller s'est effectué à pied et le trajet retour à vélo. ► MOYENNE.REDUITE : calcule la moyenne d'une série après élimination d'un pourcentage d'observations aux extrémités inférieure et supérieure. ► BDMOYENNE : moyenne des cellules, des plages de cellules englobant toutes les colonnées à condition que les cellules englobant toutes les colonnées à prendre en compte dans la moyenne. ► Une méthode plus sûre : quand vous rédigez la formule, sélectionnez à la souris plusieurs cellules englobant toutes les colonnées à prendre en compte dans la formule de la moyenne arithmétique tienne compte des cellules contenant du texte ou des valeurs numériques (128,5). Vue méthode plus sûre : quand vous rédigez la formule, sélectionnez à la souris plusieurs cellules englobant toutes les colonnées à prendre en compte dans la romule de la moyenne arithmétique tienne compte des cellules contenant du texte ou des valeurs numériques du texte ou des cellules contenant du texte ou des valeurs logiques du type VRAI/FAUX, utilisez la fonction AVERAGEA d'Excel en français (cup are exemple entent à la fonction AVERAGEA d'Excel en français (et par des contrainet à la fonction AVERAGEA d'Excel en français (et par exemple doivent être esperses es en compte dans la romune se cellules englobant toutes les colonnées à contenes à la

► Les fonctions MOYENNE et AVERAGEA ne tiennent pas compte des cellules vides, mais elles tiennent compte des cellules contenant la valeur Zéro. ► La valeur FAUX vaut 0. Ces valeurs logiques comptent dans le calcul de la moyenne avec la fonction AVERAGEA, mais pas avec MOYENNE. ► Dans l'exemple ci-dessous, la formule =MOYENNE(A1:A8) donne un résultat de 2 car les cellules A4, 66 et A7 sont ignorées et : ((0 + 1 + 2 + 3 + 4) / 5) = 10 / 5 = 2 La formule =AVERAGEA(B1:B8) (ou seule la cellule vide B6 est ignorée) donne pour résultat 1,571428571, qui équivaut à : ((0 + 1 + 2 + 3 + 4) / 7), soit 11 / 7. ► Si vous tapez juste une apostrophe ' en cellules A6 et B6 (ce qui, dans Excel, signifie que tout ce qui suit doit être considéré comme du texte... vide. Ce qui, pour Excel, est différent d'une cellule vide B6 est ignorée) donne pour résultat 1,571428571, qui équivaut à : ((0 + 1 + 2 + 3 + 4) / 5) = 10 / 5 = 2 La formule =AVERAGEA(B1:B8) (ou seule la cellule vide B6 est ignorée) donne pour résultat 1,571428571, qui équivaut à : ((0 + 1 + 2 + 3 + 4) / 7), soit 11 / 7. ► Si vous tapez juste une apostrophe ' en cellules A6 et B6 (ce qui, dans Excel, signifie que tout ce qui suit doit être considéré comme du texte... vide. Ce qui, pour Excel, est différent d'une cellule vide le cellules sembleront vides mais comporteront en fait un texte... vide. Ce qui, pour Excel, est différent d'une cellules vide pau e formule =AVERAGEA(B1:B8) (ou seule la moyenne encontre 7 cellules prenced, la formule =AVERAGEA(D1), qui ne tient apostrophe ' en cellules vide feuent... vide. Ce qui, pour Excel, est différent d'une cellule vide la moyenne and 'there apostrophe and 'there apostrophe' en cellules vide gale à zéro. Et le résultat de la formule se de cellules prennent part à la moyenne enter ta la moyenne enter and a zéro. Et le résultat de la formule =AVERAGEA(D1), qui ne tienta se cellules prennent part à la moyenne de cellules prennent part à la moyenne as d'incidence dans la contreton d'un critère dans les cellules numériques as com

- =MOYENNE.SI(A2:A10, "France", B2:B10) ne retient dans la plage A2:A10 que les collules contenant exactement le mot "France" (notez que ce texte est inscrit entre guillemets), et effectue la moyenne sur la plage de valeurs numériques B2:B10. Soit (A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A1=50-54):(A

Il s'agit juste d'une option d'affichage, la cellule sera de toute façon prise en compte dans les calculs avec sa valeur zéro. > Pour ne pas tenir compte des valeurs nulles dans le calcul d'une moyenne, utilisez la fonction MOYENNE.SI et le critère "<>0" (différent de zéro), par exemple : =MOYENNE.SI(B2:B10;"<>0") > Ci-dessous, la formule =MOYENNE(B2:B10) tient compte de la valeur 0 associée à la Grèce et divise donc le total (360) par 9 (pays), ce qui donne 40. En revanche, la formule =MOYENNE.SI(B2:B10;"<>0") > Ci-dessous, la formule =MOYENNE(B2:B10) tient compte de la valeur 0 associée à la Grèce et divise donc le total (360) par 9 (pays), ce qui donne 45. > Vous pouvez éviter le message #DIV/0! en imbriquant votre formule dans une fonction SIERREUR(), nous vous l'expliquons dans la section suivante. Une formule Excel renvoie l'erreur #DIV/0! si l'on tente d'effectuer une division par zéro. Dans le cas des fonctions MOYENNE.SI. ENS, cela signifie sûrement que la plage de cellules indiquée ne comporte aucune valeur numérique pour calculer la moyenne arithmétique. Par exemple si aucune cellule ne remplit le critère indiqué par MOYENNE.SI. La fonction SIERREUR permet de régler : quand la moyenne en affichant un message ou une valeur de voite entre d'effecture une division par ségler : quand la moyenne envoie l'erreur #DIV/0! ou le renvoie une erreur anaisi dans la plage de cellules naise dans la plage de cellules negler : quand la moyenne en affichant un message ou une valeur numérique pour calculer la moyenne #NOMBRE!) car l'une des cellules prenant par au calcul renvoie une erreur #DIV/0! car le Portugal n'apparaît jamais dans la plage de données A2:A10. #NOMBRE! car le message Introvable plutôt qu'une erreur #DIV/0! # Au lieu de renvoyer une waleur numérique ou le résultat d'une formule en B19 recherche la Grèce en cas d'erreur, vous pouvez bien sûr renvoyer une valeur numérique ou le résultat d'une formule

C'est la valeur à renvoyer si la formule génère une erreur. Les types d'erreurs possibles sont : #N/A, #VALEUR!, #REF!, #DIV/0!, #NOMBRE!, #NOM?

et #NUL!. 
Concrètement, SIERREUR renvoie le résultat de la formule indiquée dans valeur si cette formule ne produit pas une erreur. Si son résultat est une erreur. Si la traduction automatique en français de l'aide en ligne vous irrite, reportez-vous aux explications en anglais de la fonction IFERROR. 
Autre cas : si l'une des cellules qui prennent part au calcul de la moyenne renvera cette même erreur. Réglons ce problème... 
Dans l'exemple ci-dessous, les moyennes en cellules E2 et E4 renvoient une erreur car l'une des notes sur la ligne comporte une erreur (#VALEUR! ou #DIV/0!). 
Notre formule en F2 (que nous avons recopiée en F3 et F4) ne tient plus compte des cellules en erreur et renvoie donc la bonne moyenne. Il s'agit toutefois d'une "formule matricielle", qui implique une validation différente selon la version d'Excel que vous utilisez. 
Si vous utilisez la version la touche Entrée, Excel comprend d'office qu'il s'agit d'une formule en pressant comme d'habitude la touche Entrée, Excel comprend d'office qu'il s'agit d'une formule matricielle : =MOYENNE(SIERREUR(B2:D2;"")) 
Si vous utilisez une version d'Excel plus ancienne (ou un tableur compatible Excel comme LibreOffice Calc), vous devez valider cette formule matricielle en tapant Ctrl+Maj+Entrée au lieu de la touche Entrée, sans quoi la formule renverra toujours une erreur. Certains sites Web vous indiquent qu'il faut valider les formules matricielles par la combinaison Ctrl+Shift+Entrée, cela revient au même : Shift est le nom anglais de la touche Maj des claviers français

Explorez les possibilités de SOMMEPROD dans l'aide en français ou, encore mieux (car sans erreurs de traduction ni contresens), dans l'aide en anglais SUMPRODUCT. Si le calcul de la médiane vous semble plus instructive ou pertinente que la moyenne arithmétique pour interpréter une tendance centrale, tournez-vous vers la fonction MEDIANE d'Excel. Quand vous rédigez votre formule, écrivez indifféremment = médiane(...) avec ou sans accent, Excel transformera la formule en =MEDIANE(...). La fonction MOYENNE, elle tient compte des cellules contenant la valeur zéro, mais pas des cellules vides ou contenant du texte ou des valeurs logiques de type VRAI/FAUX. Dans une cellule, inscrivez = mediane( puis sélectionnez une plage de cellules à la souris, ou indiquez jusqu'à 255 cellules ou plages nommées, séparées par des points-virgules.

► Si la plage de cellules sélectionnées ne contient aucune donnée numérique, la fonction MEDIANE renvoie l'erreur #NOMBRE!. Dans votre formule, imbriquez alors la fonction MEDIANE dans une fonction SIERREUR(MEDIANE(xx:xx);"Votre message") Ou =SIERREUR(MEDIANE(xx:xx);"Votre message") Ou =SIERREUR(MEDIANE(xx:xx);"Ou = SIERREUR(MEDIANE(xx:xx);"Ou = SIERREUR(Xx:xx});"Ou = SIERREUR(Xx:xx};"Ou = SIERREUR(Xx:xx});"Ou = SIERREUR(Xx:xx};"Ou = SIERREUR(Xx:xx});"Ou = SIERREUR(Xx:xx};"SIERREUR(Xx:xx});"Ou = SIERREUR(Xx:xx};"SIERREUR(Xx:xx});"Ou = S

=MEDIANE(SI(A2:A6=B10;D2:D6)) La Succursale doit être égale au contenu de la cellule B10, qui contient ici le texte Strasbourg. >=MEDIANE(SI(C2:C6>30;D2:D6)) L'Âge doit être strictement supérieur à 30. Exemples de "médiane si plusieurs conditions" Notre quatrième formule (ci-dessus) calcule la médiane si plusieurs critères sont remplis. Dans la fonction SI, il suffit d'indiquer chaque critère entre parenthèses, autant de fois que vous le souhaitez. Si vous utilisez une version d'Excel antérieure à Excel pour Microsoft 365, vous devez valider cette formule matricielle par Ctrl+Maj+Entrée au lieu de Entrée. > Dans la fonction SI, utilisez le signe \* (la multiplication) pour préciser qu'absolument toutes les conditions doivent être respectées. =MEDIANE(SI((A2:A6="Strasbourg")\*(C2:C6>=30)\*

Si vous utilisez une version d'Excel antérieure à Excel pour Microsoft 365, vous devez valider cette formule matricielle par Ctrl+Maj+Entrée au lieu de Entrée. > Dans la fonction SI, utilisez le signe \* (la multiplication) pour préciser qu'absolument toutes les conditions doivent être respectées. =MEDIANE(SI((A2:A6="Strasbourg")\*(C2:C6>=30)\* (D2:D6>2000);D2:D6)) > Dans la fonction SI, utilisez le signe + (l'addition) pour préciser que l'une au moins des conditions doit être respectée, mais pas forcément toutes. =MEDIANE(SI((A2:A6="Strasbourg")\*(C2:C6>=30)+(D2:D6>2000);D2:D6)) > Si aucune des conditions n'est respectée, la formule renvoie une erreur #NOMBRE!, que vous pouvez neutraliser comme expliqué plus haut grâce à la fonction SIERREUR. Academia.edu uses cookies to personalize content, tailor ads and improve the user experience. By using our site, you agree to our collection of information through the use of cookies. To learn more, view our Privacy Policy.