Formation tableur niveau 3
(Excel 2019 ou 2021 pour Mac)

L'objectif général de cette formation est d'améliorer les graphiques créés avec Excel pour qu'ils soient plus percutants et de créer des graphiques originaux.

Sommaire

1. Créer un graphique simple 1
2. Modifier le type de graphique 2
3. Modifier la forme des axes d'un graphique 2
4. Modifier l'échelle d'un graphique 2
5. Modifier l'ordre des données 2
6. Modifier les couleurs dans un graphique 2
7. Modifier les formes dans un graphique 3
8. Ajouter des étiquettes de données 3
9. Modifier les étiquettes de données 3
10. Faire ressortir un secteur 4
11. Ajouter et améliorer un titre 4
12. Intégrer la légende dans un diagramme 5
13. Insérer une zone de texte dans un graphique 5
14. Insérer une courbe de tendance 6
15. Supprimer les intervalles dans un graphique à barres 6
16. Insérer un second axe 6
17. Créer un graphique nuage de points 7
18. Nommer les points d'un nuage 7
19. Créer un graphique à bulles 8

⌦ Télécharger le fichier *Grapheur.xlsx* disponible à l'URL http://goo.gl/cAfhY6 et l'ouvrir.

1. Créer un graphique simple

Problème : *Comment créer un graphique en histogramme*

Solution :

- Dans le fichier *Grapheur.xlsx*, dans la feuille *Villes*, cliquer dans le tableau > dans l'onglet *Accueil*, cliquer sur l'icône *Mettre sous forme de tableau* > choisir une mise en forme à votre goût > cocher ☑ *Mon tableau comporte des en-têtes* > *OK*

	A	B	C	D
1	Ville	2016	2017	2018
2	Étampes	697 515,00 €	701 924,00 €	772 116,00 €
3	Montargis	621 598,00 €	654 753,00 €	720 228,00 €
4	Évreux	548 741,00 €	600 214,00 €	660 235,00 €
5	Coulommiers	725 147,00 €	702 497,00 €	705 306,00 €

- (si nécessaire sélectionner tout le tableau) > dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur l'icône *Histogramme* > cliquer sur l'icône *Histogramme 3D groupé*

- Clic droit sur le bord du graphique > *Déplacer le graphique…* > cocher ⊙ *Nouvelle feuille* > à droite de *Nouvelle feuille* saisir : *GraphVilles* > *OK*

2. Modifier le type de graphique

Problème : *Comment modifier rapidement le type de graphique, sans refaire toutes les opérations précédentes ?*

Solution :
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à droite, cliquer sur *Modifier le type de graphique* > *Histogramme* > cliquer sur le type de graphique *Histogramme 3D*

3. Modifier la forme des axes d'un graphique

Problème : *Comment modifier la mise en forme des axes du graphique* ?

Solution :
- Cliquer sur le nom d'une des villes pour sélectionner l'axe en abscisse > dans l'onglet *Accueil*, modifier la taille du texte pour la passer à 16
- Clic droit sur une des villes > *Format de l'axe…*
- Dans le bandeau à droite, cliquer sur l'icône *Taille et propriétés* > à droite de *Angle personnalisé*, cliquer sur la flèche vers le bas jusqu'à atteindre *-30°*

4. Modifier l'échelle d'un graphique

Problème : *Le graphique n'est pas très parlant car les chiffres d'affaires sont assez proches. Comment modifier l'échelle du graphique, pour qu'il commence, non pas à 0 mais à 500 000 € ?*

Solution :
- Clic droit sur un des montants en ordonnées > *Format de l'axe…* > dans le bandeau à droite, à droite de *Minimum*, saisir : *500000,0* > *Entrée*

5. Modifier l'ordre des données

Problème : *Dans le graphique actuel les villes sont sur l'axe horizontal et les années sur la profondeur. Comment intervertir cela ? Et comment faire en sorte que les données d'Évreux passent au premier plan ?*

Solution :
- Dans l'onglet *Création de graphique*, cliquer sur *Intervertir ligne/colonne*
- Modifier la taille du nom des villes pour la passer à 14
- Clic droit sur le nom d'une des villes > *Sélectionner des données…* > sous *Entrées de légende (série)*, cliquer sur *Évreux* > cliquer deux fois sur la flèche *Montée la série* > *OK*

6. Modifier les couleurs dans un graphique

Problème : *Comment modifier les couleurs des colonnes et le quadrillage ?*

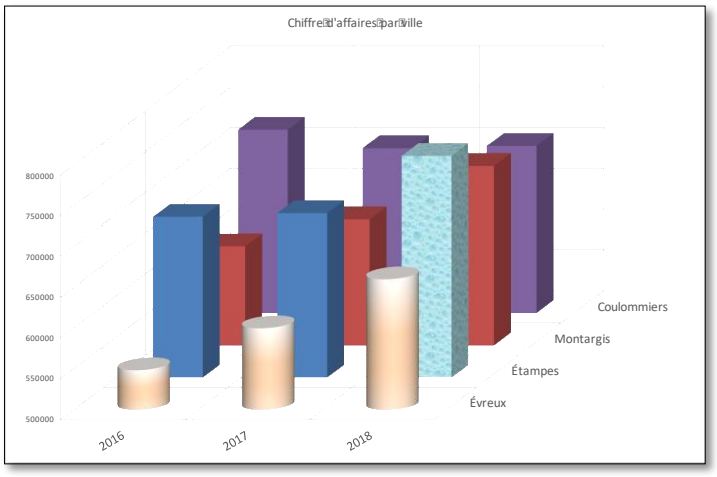
Solution :
- Quadruple clic sur *Titre du graphique* pour le sélectionner > saisir le titre : *Chiffre d'affaires par ville*
- Cliquer deux voire trois fois sur une des colonnes d'Évreux (premier plan) > dans le bandeau à droite, cliquer sur l'icône *Remplissage et trait* > *Remplissage* > cocher ⊙ *Remplissage dégradé* > cliquer sur l'icône à droite de *Dégradés prédéfinis* > choisir une couleur à votre goût > sous *Points de dégradés*, vous pouvez déplacer la flèche du milieu pour accentuer ou atténuer le dégradé
- Cliquer deux fois sur la colonne la plus grande *(Étampes 2018)* pour ne sélectionner qu'elle > dans le bandeau à droite, sous *Remplissage* > cocher ⊙ *Remplissage avec image ou texture* > à droite de *Texture*, cliquer sur l'icône > choisir une texture à votre goût

- Dans l'onglet *Création de graphique*, à gauche, cliquer sur *Ajouter un élément graphique* > *Quadrillage* > *Vertical majeur principal*
- De la même manière ajouter un quadrillage *Majeur de profondeur*
- Clic droit sur la légende en bas du graphique > *Supprimer*

7. Modifier les formes dans un graphique

Problème : *Est-il possible d'avoir d'autres formes que des barres carrées dans le graphique ?*

Solution :
- Cliquer sur une des barres d'*Évreux* > dans le bandeau à droite, cliquer sur l'icône *Options des séries* > sous *Forme d'histogramme*, cocher ⊙ *Cylindre*



8. Ajouter des étiquettes de données

Problème : *Comment améliorer le graphique pour que les chiffres d'affaires s'affichent dans le même graphique ?*

Solution 1 :
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à gauche, cliquer sur *Ajouter un élément graphique* > *Table de données* > *Avec symboles de légende* ☞ une table des données apparaît sous les années en abscisses.
- Annuler l'opération d'ajout de la table de données avant de tester la seconde solution

Solution 2 :
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à gauche, cliquer sur *Ajouter un élément graphique* > *Étiquettes de données* > *Autres options d'étiquettes de données…*
- Pour « alléger » le graphique, revenir vers la feuille *Villes* > sélectionner *B2:D5* > dans l'onglet *Accueil*, cliquer sur l'icône *Séparateur de milliers* pour supprimer le symbole € et séparer les milliers > supprimer les décimales
- Vérifier l'effet dans la feuille *GraphVilles*

NB :
- ➢ Vous avez la possibilité, pour améliorer rapidement un graphique, d'utiliser un des styles de graphique disponibles dans l'onglet *Création de graphique*, au milieu

9. Modifier les étiquettes de données

Problème : *Comment modifier les étiquettes de données ?*

Solution :
- Dans la feuille *Villes*, sélectionner les quatre cellules *D2:D5* (données 2018)
- Dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur l'icône *Secteurs* > cliquer sur l'icône *Secteur 3D*
- Déplacer le graphique dans une nouvelle feuille nommée *Secteurs*

- Pour avoir une légende plus explicite que celle qui s'affiche en bas du graphique, dans l'onglet *Création de graphique*, à droite, cliquer sur *Sélectionner des données*
- En bas de la fenêtre *Sélectionner la source de données*, à droite de *Étiquettes de l'axe horizontal (abscisse)*, cliquer sur l'icône > dans la feuille *Villes*, cliquer-glisser pour sélectionner *A2:A5* > *Entrée* > *OK*
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à gauche, cliquer sur *Ajouter un élément graphique* > *Légende* > *Droite* > passer la taille de la légende à *20*
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à gauche, cliquer sur *Ajouter un élément graphique* > *Étiquettes de données* > *Autres options d'étiquettes de données…*
- Dans le bandeau à droite, cliquer sur l'icône *Options d'étiquette*, cocher ☑ *Pourcentage* > décocher ☐ *Valeur*
- Dans l'onglet *Accueil*, modifier les pourcentages des étiquettes : taille *20* et couleur de police jaune.

10. Faire ressortir un secteur

Problème : *Comment mettre en valeur un secteur ?*

Solution :

- Cliquer sur l'étiquette *27%* pour ne sélectionner qu'elle > placer le curseur sur une des lignes du bord de la sélection > cliquer-glisser pour placer l'étiquette à l'extérieur du secteur
- Dans l'onglet *Accueil*, cliquer sur la flèche à droite de l'icône *Couleur de police* > *Autres couleurs…* > cliquer en bas sur la pipette > cliquer sur le secteur lié à l'étiquette *(Étampes)* > *OK* ☞ la police de l'étiquette est de la même couleur que le secteur
- Cliquer deux fois sur le secteur *Étampes* (en haut à droite) pour ne sélectionner que lui > cliquer-glisser légèrement vers le haut et à droite de façon à séparer le secteur des autres.

11. Ajouter et améliorer un titre

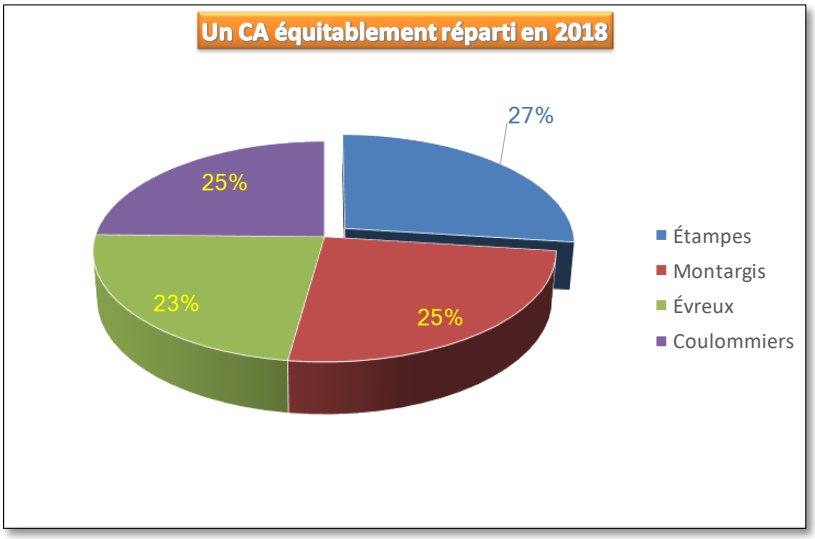
Problème : *Comment ajouter un beau titre ?*

Solution :

- En haut du graphique, remplacer *Titre du graphique* par : *Un CA équitablement réparti en 2018* > sélectionner le texte saisi > passer le texte du titre en taille *24*
- Dans l'onglet *Mise en forme*, placer la souris (sans cliquer) au-dessus de la zone *Style WordArt* :

- Cliquer sur la flèche vers le bas > choisir un style WordArt à votre goût
- Placer la souris (sans cliquer) sur un des styles de zone de graphique :

- Cliquer sur la flèche vers le bas > choisir un style de zone de graphique à votre goût



12. Intégrer la légende dans un diagramme

Problème : *Le diagramme à secteurs est un peu petit parce que la légende prend beaucoup de place. Comment intégrer la légende dans le graphique ?*

Solution :

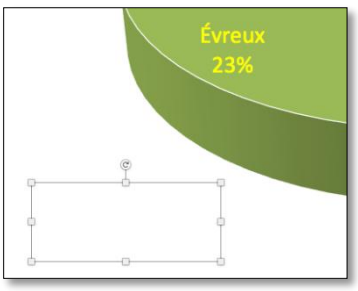
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à gauche, cliquer sur *Ajouter un élément graphique* > *Légende* > *Aucune*
- Cliquer sur une des quatre étiquettes de données > dans le bandeau à droite, cliquer sur l'icône *Options d'étiquettes* > *Options d'étiquettes* > cocher ☑ *Nom de catégorie* > à droite de *Séparateur*, dans la liste déroulante, sélectionner *(Nouvelle ligne)*

13. Insérer une zone de texte dans un graphique

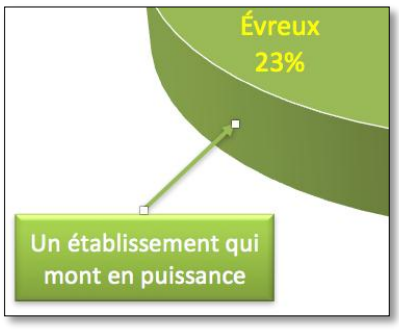
Problème : *Je veux ajouter un précision concernant le résultat de l'établissement de Montargis*

Solution :

- Dans l'onglet *Insertion*, à droite, cliquer sur *Texte* > *Zone de texte*
- Cliquer-glisser pour ajouter un rectangle dans l'angle en bas à gauche
- Saisir dans la zone de texte : *Un établissement qui monte en puissance* > sélectionner le texte saisi > le passer en taille *18* et le centrer
- Cliquer sur le bord de la zone de texte
- Dans l'onglet *Format de la forme*, placer la souris (sans cliquer) sur un des styles de zone de graphique :



- Cliquer sur la flèche vers le bas > choisir un style de zone de graphique à votre goût



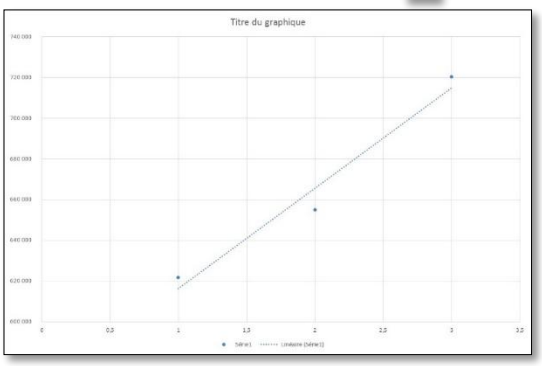
- Dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur *Formes* > cliquer sur l'icône *Flèche* > tirer une flèche de la zone de texte vers le secteur *Évreux*
- Dans l'onglet *Format de la forme*, cliquer sur un des styles de trait > cliquer sur la flèche vers le bas > choisir un style de trait à votre goût

14. Insérer une courbe de tendance

Problème : *Comment mettre en évidence une tendance ?*

Solution :

- Dans la feuille *Villes*, sélectionner les cellules *B3:D3 (Montargis)* > dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur l'icône XY (*Nuages de points)* > cliquer sur l'icône *Nuage de points*
- Déplacer le graphique dans une nouvelle feuille nommée *Tendance*
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à droite, cliquer sur *Intervertir les lignes/colonnes* > clic droit sur un des trois points > *Ajouter une courbe de tendance…*

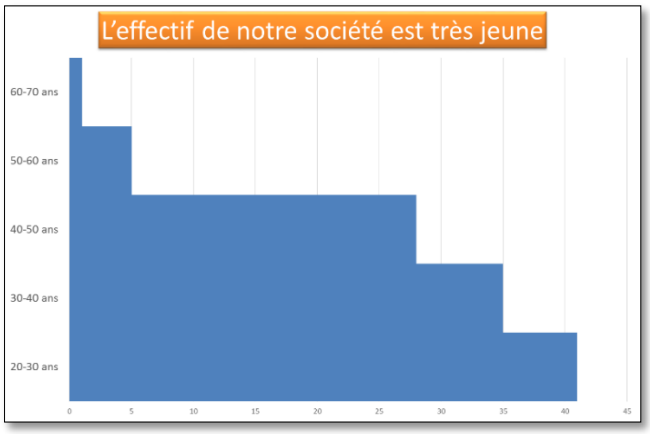


15. Supprimer les intervalles dans un graphique à barres

Problème : *Comment puis-je supprimer l'intervalle entre les barres dans un graphique à barres ?*

Solution :

- Dans la feuille *Ages*, cliquer sur une des cellules du tableau
- Onglet *Insertion* > cliquer sur l'icône *Histogramme* > *Barres groupées*
- Déplacer le graphique dans une feuille nommée *Tranches*
- Clic droit sur une des barres > *Format de la série de données…* > dans le bandeau à droite, sous le rubrique *Options des séries*, saisir *0%* dans les deux cases
- Saisir le titre du graphique : *L'effectif de notre société est très jeune* > améliorer la zone du titre

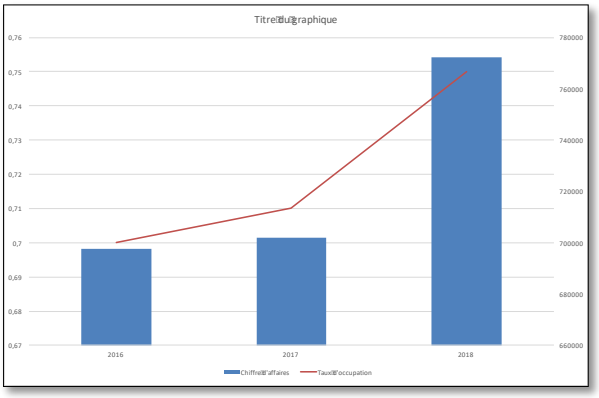


16. Insérer un second axe

Problème : *Comment puis-je représenter dans un même graphique des données dont les échelles sont très différentes ?*

Solution :

- Dans la feuille *Étampes*, cliquer sur une cellule du tableau > dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur l'icône *Modifiable* > *Colonne groupé – Ligne sur l'axe secondaire*
- Déplacer le graphique dans une feuille nommée *DeuxAxes*



17. Créer un graphique nuage de points

Problème : *Comment répartir des données dans une aire ?*

Solution :

- Dans l'onglet *Matrix*, sélectionner *B2:C12* (seulement deux colonnes de données) > dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur l'icône *XY (Nuage de points)* > *Nuage de points*
- Déplacer le graphique dans une nouvelle feuille nommée *Nuage*
- Dans l'onglet *Création de graphique*, à gauche, cliquer sur *Ajouter un élément graphique* > *Quadrillage* > *Vertical mineur principal*
- Dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur *Formes* > cliquer sur l'icône *Trait* > tout en appuyant sur la touche *maj*[1], à la hauteur de l'ordonnée *0 %*, tirer un trait horizontal dans toute la largeur du graphique > le modifier pour qu'il soit de couleur rouge et d'une épaisseur de 3 pt
- De la même manière, placer un trait rouge vertical au niveau de l'abscisse *6 %*
- Clic droit sur un des points bleus du graphique > *Format de la série de données…* > dans le bandeau à droite, cliquer sur l'icône *Remplissage et trait*
- Cliquer sur *Marque* > *Options des marques* > dans la liste déroulante *Type*, choisir un type de marqueur à votre goût > Taille : *10*

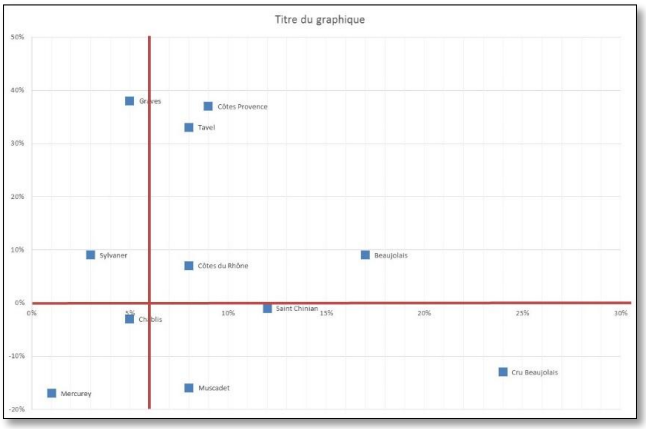
18. Nommer les points d'un nuage

Problème : *Le graphique n'est pas très parlant. Comment faire en sorte que chaque point soit nommé ?*

Solution :

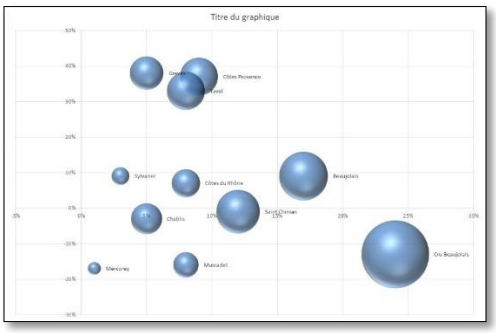
- Dans le fichier *Grapheur.xlsx*, dans l'onglet *Nuage*, clic droit sur un des points du graphique > *Ajouter des étiquettes de données* > clic droit sur un des points du graphique > *Format étiquettes de données*
- Dans le bandeau à droite, sous la rubrique *Texte de l'étiquette*, cocher ☑ *Valeur à par…* > cliquer sur le pavé *Sélectionner la plage…* > en bas, cliquer sur l'onglet *Matrix* > sélectionner les cellules *A2:A12* > *OK* > dans le bandeau à droite, décocher ☐ *Valeur Y*

[1] Le fait de maintenir la touche *maj* enfoncée lorsque l'on tire un trait ou une flèche permet d'obtenir un tracé parfaitement horizontal ou vertical. Cela fonctionne également dans Word ou PowerPoint.



19. Créer un graphique à bulles

Problème : *Comment créer un graphique qui prenne en compte une troisième série de données (la contribution à la marge de chaque vin) ?*

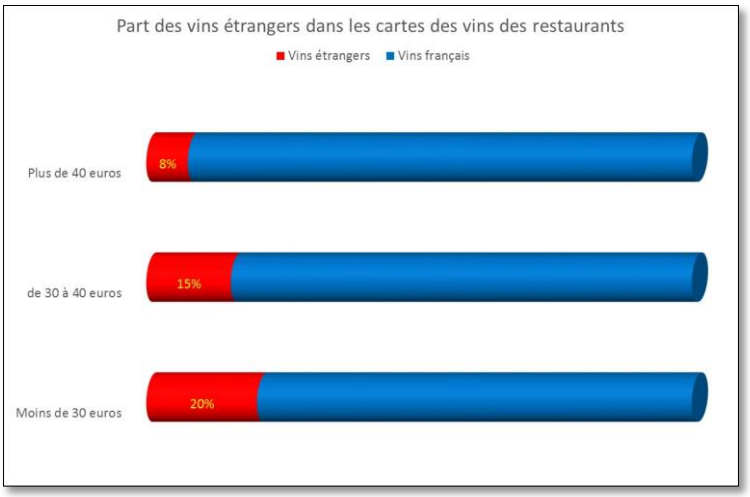


Solution :

- Dans l'onglet *Matrix*, sélectionner *B2:D12* > dans l'onglet *Insertion*, cliquer sur l'icône *Nuage de points (XY)*
- Cliquer sur l'icône *Bulles 3D*
- Déplacer le graphique dans une nouvelle feuille nommée *Bulles*
- Nommer les bulles en suivant les manips vues précédemment

Évaluation

⌦ À partir des données de la feuille *Cartes* du fichier *Grapheur.xlsx*, vous devez créer, dans une feuille nommée *GraphCartes*, un graphique en tous points semblable à celui ci-dessous au niveau des couleurs, du titre, des axes, de l'absence de quadrillage, des étiquettes de données, etc.



⌦ Le corrigé en vidéo se trouve à https://tinyurl.com/mrz2sum3