

Ce travail est à faire sur feuille, correctement rédigé. Tout ce qui est sale ou illisible ne sera pas corrigé. Pour obtenir la totalité des points, un calcul doit toujours être détaillé, ou un raisonnement correctement expliqué, sauf précision contraire de l'énoncé.

Calcul numérique : 3 points

Calcule les nombres suivants, développe tes calculs, et exprime le résultat final sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = 5 - \frac{3}{7} + \frac{5+2}{7-2} \quad ; \quad B = 3 + \frac{2-5 \times 3}{40-1} \div \frac{5}{3} \quad ; \quad C = 1 - \frac{\frac{2}{3} - \frac{3}{2}}{\frac{5}{2} - \frac{2}{5}} \quad ; \quad D = \frac{81}{36} \times \frac{32}{63} \times \frac{49}{14} \times 2$$

Statistiques : 4 points

On a posé trois questions, à trois différents groupes de personnes.

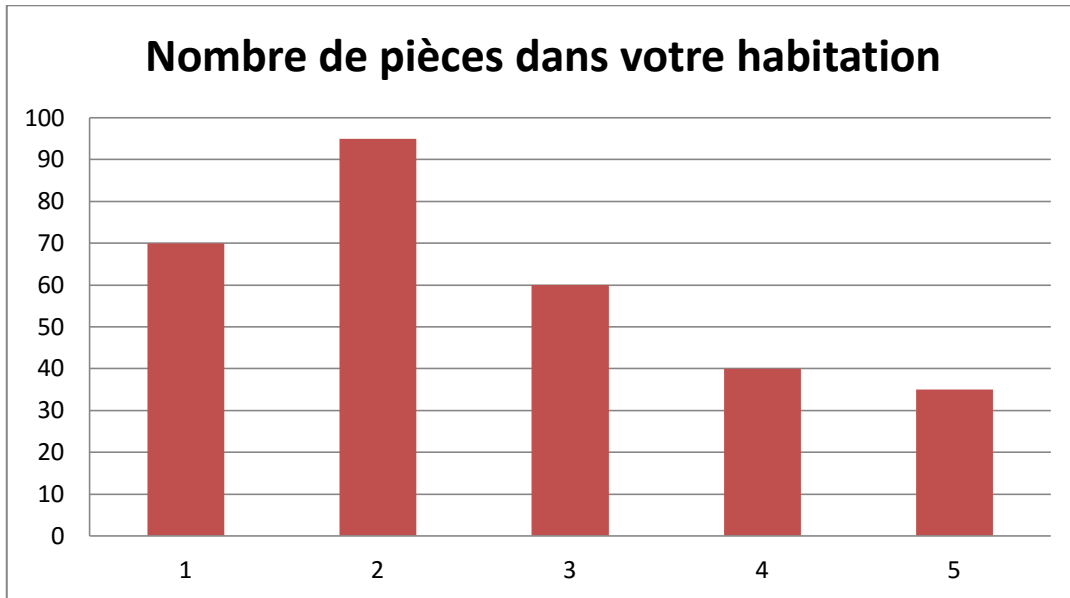
1°) Enquête A : à quel endroit avez-vous acheté votre manteau d'hiver ?

Réponses : Décathlon, Desigual, Zara, Promod, Coop, Promod, Zara, Desigual, Décathlon, Coop, Promod, Coop, Promod, Décathlon, Zara, Zara, Décathlon, Décathlon, Promod, Zara, Coop, Décathlon, Promod, Décathlon, Desigual.

- a. Construis un tableau « valeurs » et « effectifs » pour regrouper les données.
- b. Quel est l'effectif total ?
- c. Le caractère est-il quantitatif ou qualitatif ? s'il est quantitatif, calcule la moyenne.
- d. Quel est le mode de la série ?
- e. Quel pourcentage de personnes a acheté son manteau à Promod cet hiver ?
- f. Représente la série A par un diagramme circulaire. Laisse apparents les calculs des angles au centre, que tu arrondiras à l'unité près.

2°) Enquête B : combien y a-t-il de pièces dans votre habitation ?

On donne la représentation graphique suivante :



- Quel est le caractère étudié ? ce caractère est-il quantitatif ou qualitatif ?
- Quel est l'effectif total ?
- Construis un tableau « valeurs » et « effectifs » pour regrouper les données.
- Calcule la fréquence en pourcentage correspondant à chaque valeur
- Calcule la moyenne de la série
- Quel est le mode de la série ?
- Quelle est la médiane de la série ?
- On appelle « étendue » la différence entre la plus grande valeur et la plus petite valeur. Quel est l'étendue de la série ?

3°) Enquête C : combien de paires de chaussures avez-vous dans votre dressing personnel ?

Nombre de paires de chaussures	De 0 à 9	De 10 à 19	De 20 à 29	De 30 à 39	De 40 à 49	TOTAL
Effectif	80	60	56	32	16	

Voici un tableau de valeurs, construis un histogramme en choisissant comme échelle 1cm pour 5 paires de chaussures sur l'axe des abscisses, et en choisissant que un carré de 1cm^2 représente un effectif de 4 personnes.

Géométrie : 3 points

Constructions à faire au crayon de bois et sur feuille blanche. Dessine en vraie grandeur :

- un triangle BLE tel que $BE=10\text{cm}$, $BL=7\text{cm}$ et $EL=8\text{cm}$.
- un triangle MAR isocèle en M tel que $\widehat{MAR} = 35^\circ$ et $AR=10\text{cm}$.
- un triangle équilatéral *SOF* tel que son périmètre fasse 12 cm.
- un triangle FAN rectangle en A tel que $NF=5\text{cm}$ et $\widehat{ANF} = 30^\circ$.
- Est-il possible de construire un triangle GRI isocèle en G tel que $GR=2\text{cm}$ et $RI=5\text{cm}$? pourquoi ?