

1)

Si $x =$	- 4	5	Si $x =$	- 5	4
$2x - 11 =$	-19	-1	$2x - 11 =$	-21	-3
$1 - x =$	5	-4	$1 - x =$	6	-3

$$A = -\frac{11}{3} + \frac{8}{3}$$

$$A = \frac{-11+8}{3} = -\frac{3}{3} = -1$$

$$* \frac{-7}{7} = -1$$

$$B = \frac{3^{x2}}{12^{x2}} - \frac{7^{x3}}{8^{x3}}$$

$$B = \frac{6}{24} - \frac{21}{24}$$

$$B = \frac{-15}{24} = \frac{-5}{8}$$

$$C = 2 + \frac{3}{2}$$

$$C = \frac{4}{2} + \frac{3}{2}$$

$$C = \frac{7}{2}$$

$$* C = \frac{9}{2}$$

3)

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Total
324	310	240	204	318	386	468	2250

- a) Moyenne = $2250/7 \approx 321,4$
- b) on ordonne la série

204	240	310	318	324	386	468
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
- Il y a 7 valeurs donc la médiane est la 4ème soit 318
- c) $468 - 204 = 264$, c'est l'étendue de la série
- d) $(386 + 468)/2250 \approx 0,38 = 38\%$
- e) La fréquence du vendredi est $318/2250$ et l'angle est : $318/2250 \times 360 \approx 51^\circ$ (dimanche : 75°)

4)

Nombre de bonbons	56	57	58	59	60	61	62	63	64
Effectifs	4	36	53	79	145	82	56	38	7
Effectifs cumulés	4	40	93	172	317	399	455	493	500

- a) La moyenne est :
 $(4 \times 56 + 36 \times 57 + 53 \times 58 + 79 \times 59 + 145 \times 60 + 82 \times 61 + 56 \times 62 + 38 \times 63 + 7 \times 64)/500$
 $= 30\,027/500 = 60,054$
- b) La médiane est le milieu entre la 250^{ème} valeur et la 251^{ème}, soit 60.
- c) L'étendue est $64 - 56 = 8$, inférieure ou égale à 10.
- d) 60,054 est compris entre 59,9 et 60,1
 . La médiane est 60
 . L'étendue est inférieure ou égale à 10

La nouvelle machine respecte les critères de qualité.

Bonus

- 1) L'âge moyen de la grand-mère, du grand-père et de leurs sept petits-enfants est 28 ans.
 L'âge moyen des sept petits-enfants est 15 ans.
 Quel est l'âge du grand-père, sachant qu'il a 3 ans de plus que la grand-mère ?
La somme des âges de la grand-mère, du grand-père et de leurs sept petits-enfants est $28 \times 9 = 252$ ans.
La somme des âges des sept petits-enfants est $15 \times 7 = 105$ ans.
La somme des âges de la grand-mère et du grand-père est $252 - 105 = 147$
La grand-mère a 72 ans et le grand-père a 75 ans,

- 2) Un hôtel des Caraïbes affirme dans sa publicité « 28 jours de soleil en décembre ». Si la publicité dit vrai, combien de jours au minimum faut-il séjourner à l'hôtel, au mois de décembre, pour être sûr d'avoir deux jours de soleil consécutifs ?
Réponse 8 jours. Il y a $31 - 28 = 3$ « jours de pluie dans le mois, la série la « pire » est :
 Soleil _ Pluie _ Soleil _ Pluie _ Soleil _ Pluie _ Soleil _ Soleil