

EX 1

5P12

1. Elsa et Joachim veulent se partager leurs 45 billes en deux parts selon le ratio 5 : 4.
Combien chacun recevra-t-il de billes?
2. Aude et Christophe veulent se partager leurs 36 gâteaux en deux parts selon le ratio 3 : 9.
Combien chacun recevra-t-il de gâteaux?
3. Léa et Cyril veulent se partager leurs 36 photos en deux parts selon le ratio 9 : 3.
Combien chacun recevra-t-il de photos?

EX 2

5P12

1. Teresa, Pablo et Elsa veulent se partager leurs 60 gommes en trois parts selon le ratio 6 : 2 : 7.
Combien chacun recevra-t-il de gommes?
2. Marina, Guillaume et Magalie veulent se partager leurs 147 gommes en trois parts selon le ratio 4 : 9 : 8.
Combien chacun recevra-t-il de gommes?
3. Magalie, Cyril et Julie veulent se partager leurs 48 photos en trois parts selon le ratio 4 : 7 : 5.
Combien chacun recevra-t-il de photos?

EX 3

5N15

1. Bernard et Béatrice se partagent 30 perles dans le ratio 1 : 4.
Combien de perles chaque enfant reçoit-il?
2. Un décapant biologique est vendu sous forme concentrée avec l'indication suivante sur le bidon :
Diluer avec de l'eau à 33% (2 : 4).
Montrer que le ratio correspond bien à la présence de 33% de produit concentré dans le mélange final.
3. Un écran au format 21 : 9 est-il adapté à une résolution de 1280×720 ?
Sinon, proposer une résolution qui conviendrait en gardant la hauteur d'image.

Corrections

EX
1

1. À chaque fois que Elsa en reçoit 5, Joachim en reçoit 4. Ce qui fait $5 + 4 = 9$.
En fait, à chaque passage, ils en reçoivent **9** au total.

Calculons le nombre de passages nécessaires pour se partager les 45 billes :
 $45 \div 9 = 5$.

Ils devront faire **5** passages et à chaque passage, Elsa recevra 5 billes.

Au total, elle recevra $5 \times 5 = 25$ billes.

De la même façon, Joachim recevra $4 \times 5 = 20$ billes.

Elsa recevra 25 billes et Joachim en recevra 20.

2. À chaque fois que Aude en reçoit 3, Christophe en reçoit 9. Ce qui fait $3 + 9 = 12$.
En fait, à chaque passage, ils en reçoivent **12** au total.

Calculons le nombre de passages nécessaires pour se partager les 36 gâteaux :
 $36 \div 12 = 3$.

Ils devront faire **3** passages et à chaque passage, Aude recevra 3 gâteaux.

Au total, elle recevra $3 \times 3 = 9$ gâteaux.

De la même façon, Christophe recevra $9 \times 3 = 27$ gâteaux.

Aude recevra 9 gâteaux et Christophe en recevra 27.

3. À chaque fois que Léa en reçoit 9, Cyril en reçoit 3. Ce qui fait $9 + 3 = 12$.
En fait, à chaque passage, ils en reçoivent **12** au total.

Calculons le nombre de passages nécessaires pour se partager les 36 photos :
 $36 \div 12 = 3$.

Ils devront faire **3** passages et à chaque passage, Léa recevra 9 photos.

Au total, elle recevra $9 \times 3 = 27$ photos.

De la même façon, Cyril recevra $3 \times 3 = 9$ photos.

Léa recevra 27 photos et Cyril en recevra 9.

EX
2

1. À chaque fois que Teresa en reçoit 6, Pablo en reçoit 2 et Elsa en reçoit 7. Ce qui fait $6 + 2 + 7 = 15$.

En fait, à chaque passage, ils en reçoivent **15** au total.

Calculons le nombre de passages nécessaires pour se partager les 60 gommes :
 $60 \div 15 = 4$.

Ils devront faire **4** passages et à chaque passage, Teresa recevra 6 gommes.

Au total, elle recevra $6 \times 4 = 24$ gommes.

De la même façon, Pablo recevra $2 \times 4 = 8$ gommes et Elsa recevra $7 \times 4 = 28$ gommes.

Teresa recevra 24 gommes, Pablo en recevra 8 et Elsa en recevra 28.

2. À chaque fois que Marina en reçoit 4, Guillaume en reçoit 9 et Magalie en reçoit 8. Ce qui fait $4 + 9 + 8 = 21$.

En fait, à chaque passage, ils en reçoivent **21** au total.

Calculons le nombre de passages nécessaires pour se partager les 147 gommes :
 $147 \div 21 = 7$.

Ils devront faire **7** passages et à chaque passage, Marina recevra 4 gommes.

Au total, elle recevra $4 \times 7 = 28$ gommes.

De la même façon, Guillaume recevra $9 \times 7 = 63$ gommes et Magalie recevra $8 \times 7 = 56$ gommes.

Marina recevra 28 gommes, Guillaume en recevra 63 et Magalie en recevra 56.

3. À chaque fois que Magalie en reçoit 4, Cyril en reçoit 7 et Julie en reçoit 5. Ce qui fait $4 + 7 + 5 = 16$.

En fait, à chaque passage, ils en reçoivent **16** au total.

Calculons le nombre de passages nécessaires pour se partager les 48 photos :
 $48 \div 16 = 3$.

Ils devront faire **3** passages et à chaque passage, Magalie recevra 4 photos.

Au total, elle recevra $4 \times 3 = 12$ photos.

De la même façon, Cyril recevra $7 \times 3 = 21$ photos et Julie recevra $5 \times 3 = 15$ photos.

Magalie recevra 12 photos, Cyril en recevra 21 et Julie en recevra 15.

EX
3

1. Si les enfants se partageaient $1 + 4 = 5$ perles alors Bernard en aurait 1 et Béatrice en aurait 4.

Mais il y a 30 perles, soit 6×5 perles.

Donc Bernard en aura $6 \times 1 = 6$ et Béatrice en aura $6 \times 4 = 24$.

Conclusion : Bernard aura 6 perles et Béatrice en aura 24.

2. Une dilution selon le ratio $2 : 4$ signifie qu'on dilue 2 unités de volume de décapant biologique dans 4 unités de volume d'eau.

Ce qui fait donc un total de 6 unités de volume de produit dilué.

La proportion de décapant biologique est donc : $\frac{2 \text{ unités de volume}}{6 \text{ unités de volume}} \approx 0,33$ soit environ 33%

3. La résolution d'image 1280×720 ne respecte pas le format $21 : 9$.

En effet, $\frac{1280}{21} \approx 60,952381$ et $\frac{720}{9} = 80$.

On doit avoir : $\frac{720}{9} = \frac{L}{21}$

Donc $L = \frac{21 \times 720}{9} = 1680$. La résolution 1680×720 respecte le format $21 : 9$.