

**1. CALCULS AVEC LES RELATIFS**

$$A = -35 - [12 - (45 - 85) + (8 - 15)] + 7$$

$$B = 27 - [7,8 + (-0,9 - 4,7)] - (-6,6 + 0,9)$$

**2. CALCULS AVEC LES FRACTIONS**

$$C = \frac{55}{132} + \frac{35}{90} - \frac{66}{36}$$

$$D = \frac{7}{32} \times \frac{40}{49} \times \frac{42}{45}$$

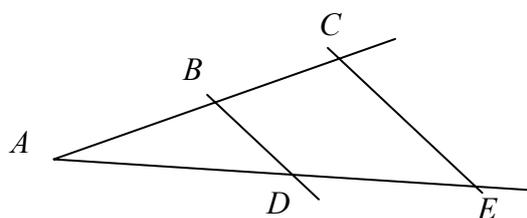
**3. PRIORITÉS DANS LE CALCULS**

$$E = \frac{5}{3} \times \frac{4}{9} \times \frac{54}{70} + \frac{11}{14}$$

$$F = (2 + \frac{4}{5} \times \frac{10}{3}) \div (\frac{-7}{3}) + \frac{5}{2}$$

**4. PROBLÈME DE PROPORTIONNALITÉ**

Calculer la longueur AB sachant que (BD) // (CE), et que BC = 4, BD = 5 et CE = 12.



**5. CALCULS DE POURCENTAGE**

On augmente la longueur d'un rectangle de 15%, et l'on diminue sa largeur de 15%. Que se passe-t-il pour l'aire de ce rectangle ?

<b><u>NOTE SUR 20</u></b>		
		Barème
		Note
<b><u>Calculs avec les relatifs</u></b>		
Calculs exacts; présentation courte et correcte	1 + 1	
<b><u>Calculs avec les fractions</u></b>		
Calculs exacts; présentation courte et correcte	1 + 1	
<b><u>Priorités dans les calculs</u></b>		
Calculs exacts; présentation courte et correcte	1 + 1	
<b><u>Proportionnalité</u></b>		
Problème présenté; solution claire	1 + 1	
<b><u>Pourcentages</u></b>		
Problème présenté; solution claire	1 + 1	
<b><u>Problème à rédiger</u></b>		
Présentation du problème :	1 + 1	
❖ Ce que l'on sait		
❖ Ce que l'on cherche		
Résolution du problème	6	
Qualité de la rédaction et des explications	1 + 1	

**1. CALCULS AVEC LES RELATIFS**

$$A = -35 - [12 - (45 - 85) + (8 - 15)] + 7 = -35 - (12 + 40 - 7) + 7 = -35 - 45 + 7 = \underline{-73}$$

$$B = 27 - [7,8 + (-0,9 - 4,7)] - (-6,6 + 0,9) = 27 - (7,8 - 5,6) - (-5,7) = 27 - 2,2 + 5,7 = \underline{30,5}$$

**2. CALCULS AVEC LES FRACTIONS**

$$C = \frac{55}{132} + \frac{35}{90} - \frac{66}{36} = \frac{5}{12} + \frac{7}{18} - \frac{11}{6} = \frac{15 + 14 - 66}{36} = \underline{-\frac{37}{36}}$$

$$D = \frac{7}{32} \times \frac{40}{49} \times \frac{42}{45} = \frac{7 \times 8 \times 5 \times 2 \times 3 \times 7}{8 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 3 \times 3 \times 5} = \underline{\frac{1}{6}}$$

**3. PRIORITÉS DANS LE CALCULS**

$$E = \frac{5}{3} \times \frac{4}{9} \times \frac{54}{70} + \frac{11}{14} = \frac{5 \times 4 \times 2 \times 9 \times 3}{3 \times 9 \times 2 \times 5 \times 7} + \frac{11}{14} = \frac{4}{7} + \frac{11}{14} = \frac{8 + 11}{14} = \underline{\frac{19}{14}}$$

$$F = (2 + \frac{4}{5} \times \frac{10}{3}) \div (-\frac{7}{3}) + \frac{5}{2} = (2 + \frac{8}{3}) \times (-\frac{3}{7}) + \frac{5}{2} = -\frac{14}{3} \times \frac{3}{7} + \frac{5}{2} = -2 + \frac{5}{2} = \underline{\frac{1}{2}}$$

**4. PROBLÈME DE PROPORTIONNALITÉ**

$(BC) \parallel (CE)$ , donc  $\frac{AC}{AB} = \frac{CE}{BD}$ .  $\frac{CE}{BD} = \frac{12}{5} = 2,4$ . Donc  $\frac{AC}{AB} = 2,4$ , d'où  $AC = 2,4 \times AB$ .

$AC = AB + BC = 2,4 \times AB$ , donc  $BC = 1,4 \times AB$ , d'où  $AB = \frac{BC}{1,4} = \frac{4}{1,4} = \frac{40}{14} = \frac{20}{7} \approx 2,9$

**5. CALCULS DE POURCENTAGE**

On augmente la longueur d'un rectangle de 15%, et l'on diminue sa largeur de 15%. On compare les aires des deux rectangles

	initialement	Après transformation
Longueur :	$L$	$L \times 1,15$ , car ajouter 15% revient à multiplier par 1,15
Largeur :	$l$	$l \times 0,85$ , car retirer 15% revient à multiplier par 0,85
Aire :	$A = L \times l$	$A' = L \times 1,15 \times l \times 0,85$ $= L \times l \times 1,15 \times 0,85$ $= A \times 0,9775 = A \times 97,75 \%$

L'aire de ce rectangle diminue de 2,25 %. (car  $100 - 97,75 = 2,25$ )