

1. On a $-\frac{7}{5} + \frac{6}{5} \times \frac{4}{7} = -\frac{7}{5} \times \frac{7}{7} + \frac{6}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{-49+24}{5 \times 7} = \frac{-25}{5 \times 7} = \frac{-5}{7} = -\frac{5}{7}$.

L'affirmation 1 est fausse.

2. Les points G, A et R et les points E, A et M sont alignés dans le même ordre.

On a d'une part : $\frac{AM}{AE} = \frac{3}{4,2} = \frac{30}{42} = \frac{2 \times 3 \times 5}{2 \times 3 \times 7} = \frac{5}{7}$ et d'autre part :

$\frac{AR}{AG} = \frac{7}{9,8} = \frac{70}{98} = \frac{7 \times 2 \times 5}{2 \times 7 \times 7} = \frac{5}{7}$.

On constate que $\frac{AM}{AE} = \frac{AR}{AG}$.

D'après la réciproque du théorème de Thalès les droites (MR) et (GE) sont parallèles.

L'affirmation 2 est donc vraie.

3.

$$\begin{array}{r|l} 126 & 2 \\ 63 & 3 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

Donc $126 = 2 \times 3^2 \times 7$.

L'affirmation 3 est fausse car 9 n'est pas un nombre premier.

4. Il y a en tout $1 + 3 + 7 = 11$ portions pour un volume total de 330 mL.

Le volume de la portion est donc : $\frac{330}{11} = 30$ mL.

Le volume d'huile utilisé pour 330 mL de sauce salade est donc égal à $7 \times 30 = 210$ mL.

L'affirmation 4 est donc vraie.