

**EXERCICE 3.1.**

Compléter les pointillés par « = » ou « ≠ » en utilisant la machine :

$$a. \frac{78}{-13} \dots \frac{-313}{52} \quad b. \frac{-142}{-786} \dots \frac{-71}{393} \quad c. \frac{75}{34} \dots \frac{525}{-238} \quad d. \frac{1}{39} \dots \frac{-16}{-624} \quad e. \frac{341}{-102} \dots \frac{-682}{204}$$

**EXERCICE 3.2**

Compléter les pointillés par « = » ou « ≠ » en utilisant la machine:

$$a. \frac{-7}{18} + \frac{-3}{7} \dots \frac{103}{126} \quad b. \frac{1}{-13} - \frac{4}{5} \dots \frac{57}{65} \quad c. \frac{7}{48} \times \frac{51}{31} \dots \frac{119}{496} \quad d. \frac{94}{13} - \frac{-5}{17} \dots \frac{1663}{221} \quad e. -\frac{1}{11} + \frac{13}{2} \dots \frac{141}{22}$$

**EXERCICE 3.3**

Simplifier les fractions suivantes en utilisant la machine:

$$a. \frac{48}{60} = \frac{\dots}{\dots} \quad b. \frac{-328}{492} = \frac{\dots}{\dots} \quad c. \frac{364}{-676} = \frac{\dots}{\dots} \quad d. \frac{-1024}{-768} = \frac{\dots}{\dots} \quad e. \frac{-255}{-238} = \frac{\dots}{\dots}$$

**EXERCICE 3.4**Calculer à la machine en donnant le résultat en *écriture fractionnaire* :

$$a. \frac{4}{5} + \frac{-3}{7} = \frac{\dots}{\dots} \quad b. -\frac{9}{19} - \frac{7}{17} = \frac{\dots}{\dots} \quad c. \frac{-4}{-7} + \frac{21}{51} = \frac{\dots}{\dots} \quad d. \frac{11}{19} - \frac{238}{255} = \frac{\dots}{\dots} \quad e. \frac{13}{11} - \frac{-1}{-8} = \frac{\dots}{\dots}$$

**EXERCICE 3.5**Calculer à la machine en donnant le résultat en *écriture fractionnaire* :

$$a. \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{-4} + \frac{1}{5} + \frac{-1}{6} = \frac{\dots}{\dots} \quad b. \frac{1}{-2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{-1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots} \quad c. \frac{7}{11} - \frac{-9}{15} + \frac{17}{9} - \frac{5}{-6} + \frac{7}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

**EXERCICE 3.6**Calculer à la machine en donnant le résultat en *écriture fractionnaire* :

$$a. \frac{7}{8} - \left( \frac{-41}{96} - \frac{1}{4} \right) + \frac{3}{-8} = \frac{\dots}{\dots} \quad b. \left( \frac{3}{5} + \frac{-4}{7} \right) - \left( \frac{11}{-8} - \frac{-1}{3} \right) = \frac{\dots}{\dots} \quad c. \frac{5}{2} - \left[ \frac{4}{-5} - \left( \frac{-2}{3} - \frac{1}{-6} \right) \right] = \frac{\dots}{\dots}$$

**EXERCICE 3.7**Calculer à la machine en donnant le résultat en *écriture fractionnaire* :

$$a. \frac{-4}{5} \times \frac{3}{-7} = \frac{\dots}{\dots} \quad b. \frac{-7}{13} \times \frac{19}{11} = \frac{\dots}{\dots} \quad c. \frac{27}{56} \times \frac{8}{-9} = \frac{\dots}{\dots} \quad d. \frac{11}{19} \times \frac{238}{255} = \frac{\dots}{\dots} \quad e. \frac{253}{184} \times \frac{-8}{-6} = \frac{\dots}{\dots}$$

**EXERCICE 3.8**Calculer à la machine en donnant le résultat en *écriture fractionnaire* :

$$a. \frac{4}{-5} : \frac{3}{-7} = \frac{\dots}{\dots} \quad b. \frac{-7}{\frac{9}{13}} = \frac{\dots}{\dots} \quad c. \frac{-6}{\frac{11}{19}} = \frac{\dots}{\dots} \quad d. \frac{35}{\frac{-29}{23}} = \frac{\dots}{\dots} \quad e. \frac{-11}{\frac{-21}{31}} = \frac{\dots}{\dots}$$

**EXERCICE 3.9**Calculer à la machine en donnant le résultat en *écriture fractionnaire* :

$$a. \left( \frac{7}{-3} \times \frac{5}{7} \right) : \left( \frac{-6}{7} \times \frac{11}{-3} \right) = \frac{\dots}{\dots} \quad b. \left( \frac{5}{-9} + \frac{3}{-4} \right) : \left( \frac{-5}{2} \times \frac{-13}{7} \right) = \frac{\dots}{\dots} \quad c. \left( \frac{-8}{3} - \frac{4}{-11} \right) : \left( \frac{-9}{2} + \frac{-3}{17} \right) \times \frac{-7}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$d. \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{4} - \frac{1}{5}} = \frac{\dots}{\dots} \quad e. \frac{\frac{-9}{8} + \frac{7}{-6}}{\frac{5}{-4} - \frac{3}{2}} = \frac{\dots}{\dots} \quad f. \frac{\frac{-7}{6} + 5}{\left( \frac{-1}{2} + \frac{3}{-4} \right) + \frac{5}{-7}} = \frac{\dots}{\dots}$$