

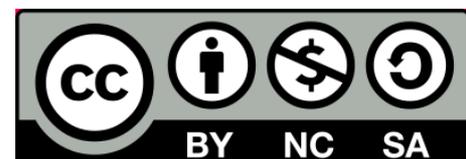


Version du 25 février 2024

Fabrice ARNAUD

*pi.ac3j.fr*

*contact@ac3j.fr*





# TABLE DES MATIÈRES

<b>Sixième</b>	<b>4</b>
Nombres et calculs . . . . .	5
Nombres entiers . . . . .	5
QDJ n° Ne1 — Écriture décimale . . . . .	6
QDJ n° Ne2 — Écriture décimale . . . . .	8
QDJ n° Ne3 — Ordre . . . . .	10
QDJ n° Ne4 — Arbre de calculs . . . . .	12
QDJ n° Ne5 — Arbre de calculs . . . . .	14
QDJ n° Ne6 — Arbre de calculs . . . . .	16
QDJ n° Ne7 — Arbre de calculs . . . . .	18
QDJ n° Ne8 — Arbre de calculs . . . . .	20
QDJ n° Ne9 — Arbre de calculs . . . . .	22
QDJ n° Ne10 — Arbre de calculs . . . . .	24
QDJ n° Ne11 — Arbre de calculs . . . . .	26
QDJ n° Ne12 — Vocabulaire . . . . .	28
QDJ n° Ne13 — Enchaînement de calculs . . . . .	30
QDJ n° Ne14 — Enchaînement de calculs . . . . .	32
QDJ n° Ne15 — Demi-droite graduée . . . . .	34
Division euclidienne . . . . .	36
QDJ n° De1 — Division posée . . . . .	37
QDJ n° De2 — Division posée . . . . .	39
QDJ n° De3 — Division posée . . . . .	41
QDJ n° De4 — Divisibilité . . . . .	43
QDJ n° De5 — Problème . . . . .	45
Nombre décimaux . . . . .	47
QDJ n° Nd1 — Demi-droite graduée . . . . .	48
QDJ n° Nd2 — Demi-droite graduée . . . . .	50
QDJ n° Nd3 — Demi-droite graduée . . . . .	52
QDJ n° Nd4 — Demi-droite graduée décimale . . . . .	54
QDJ n° Nd5 — Somme et différence . . . . .	56
QDJ n° Nd6 — Somme et différence . . . . .	58
QDJ n° Nd7 — Arbre de calculs . . . . .	60
QDJ n° Nd8 — Arbre de calculs . . . . .	62
QDJ n° Nd9 — Arbre de calculs . . . . .	64
QDJ n° Nd10 — Arbre de calculs . . . . .	66
QDJ n° Nd11 — Arbre de calculs . . . . .	68
Géométrie . . . . .	70
Les objets fondamentaux . . . . .	70
QDJ n° Of1 — Points d'intersection . . . . .	71
QDJ n° Of2 — Segment, droite, demi-droite . . . . .	78





# Questions Du Jour

Sixième





# NOMBRES ET CALCULS

Nombres entiers





Écrire ces nombres sous forme décimale et effectuer, quand c'est nécessaire, les calculs demandés :

- Huit-cent-trente-milliards-sept-cent-soixante-millions-cinq-cent-trente-mille-quatre-cent-vingt
- Neuf-milliards-quatre-vingts-mille-soixante-et-onze
- La somme de deux-mille-huit-cent-cinquante-sept et de dix-mille-soixante-dix-sept
- La différence de dix-sept-mille-trente-et-un et de neuf-mille-quatre-vingt-onze
- Le produit de mille-quatre-cent-treize par deux-cent-un





Huit-cent-trente-milliards-sept-cent-soixante-millions-cinq-cent-trente-mille-quatre-cent-vingt : 830 760 530 420

Neuf-milliards-quatre-vingts-mille-soixante-et-onze : 9 000 080 071

$$2857 + 10077 = 12934$$

$$\begin{array}{r} \phantom{+} \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{7} \phantom{7} \\ \phantom{+} \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{7} \phantom{7} \\ \phantom{+} \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{7} \phantom{7} \\ + \phantom{1} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{7} \phantom{7} \\ \hline 1 \phantom{0} \phantom{2} \phantom{9} \phantom{3} \phantom{4} \end{array}$$

$$17031 - 9091 = 7940$$

$$\begin{array}{r} \phantom{-} \phantom{1} \phantom{7} \phantom{10} \phantom{13} \phantom{1} \\ \phantom{-} \phantom{1} \phantom{7} \phantom{10} \phantom{13} \phantom{1} \\ \phantom{-} \phantom{1} \phantom{7} \phantom{10} \phantom{13} \phantom{1} \\ - \phantom{10} \phantom{19} \phantom{10} \phantom{9} \phantom{1} \\ \hline \phantom{0} \phantom{7} \phantom{9} \phantom{4} \phantom{0} \end{array}$$

$$1413 \times 201 = 284013$$

$$\begin{array}{r} \phantom{\times} \phantom{1} \phantom{4} \phantom{1} \phantom{3} \\ \phantom{\times} \phantom{1} \phantom{4} \phantom{1} \phantom{3} \\ \phantom{\times} \phantom{1} \phantom{4} \phantom{1} \phantom{3} \\ \times \phantom{1} \phantom{4} \phantom{1} \phantom{3} \\ \phantom{1} \phantom{4} \phantom{1} \phantom{3} \\ \hline \phantom{1} \phantom{4} \phantom{1} \phantom{3} \\ \hline 2 \phantom{8} \phantom{2} \phantom{6} \phantom{\cdot} \phantom{\cdot} \\ \hline 2 \phantom{8} \phantom{4} \phantom{0} \phantom{1} \phantom{3} \end{array}$$





On considère les deux nombres suivants :

$$A = 123\,456\,789\,082 \quad \text{et} \quad B = 98\,765\,432\,101$$

Déterminer chacune des informations suivantes :

- Le chiffre des dizaines de millions du nombre A
- Le nombre de milliards du nombre B
- Le chiffre des centaines de milliers du nombre B
- Le nombre de dizaines de milliers du nombre A
- Le chiffre des dizaines de milliers du nombre A
- Le nombre de centaines du nombre B
- Le chiffre des unités de millions du nombre A
- Le nombre de centaines de millions du nombre B





On considère les deux nombres suivants :

$$A = 123\,456\,789\,082 \quad \text{et} \quad B = 98\,765\,432\,101$$

Déterminer chacune des informations suivantes :

- Le chiffre des dizaines de millions du nombre A : **5**
- Le nombre de milliards du nombre B : **98**
- Le chiffre des centaines de milliers du nombre B : **4**
- Le nombre de dizaines de milliers du nombre A : **12 345 678**
- Le chiffre des dizaines de milliers du nombre A : **8**
- Le nombre de centaines du nombre B : **987 654 321**
- Le chiffre des unités de millions du nombre A : **6**
- Le nombre de centaines de millions du nombre B : **987**





Classer les nombres suivants dans l'ordre croissant, puis écrire le plus grand en toutes lettres :

123 000 567

103 015 670

123 005 670

103 156 700

103 001 567

120 300 507

123 000 507

102 030 507

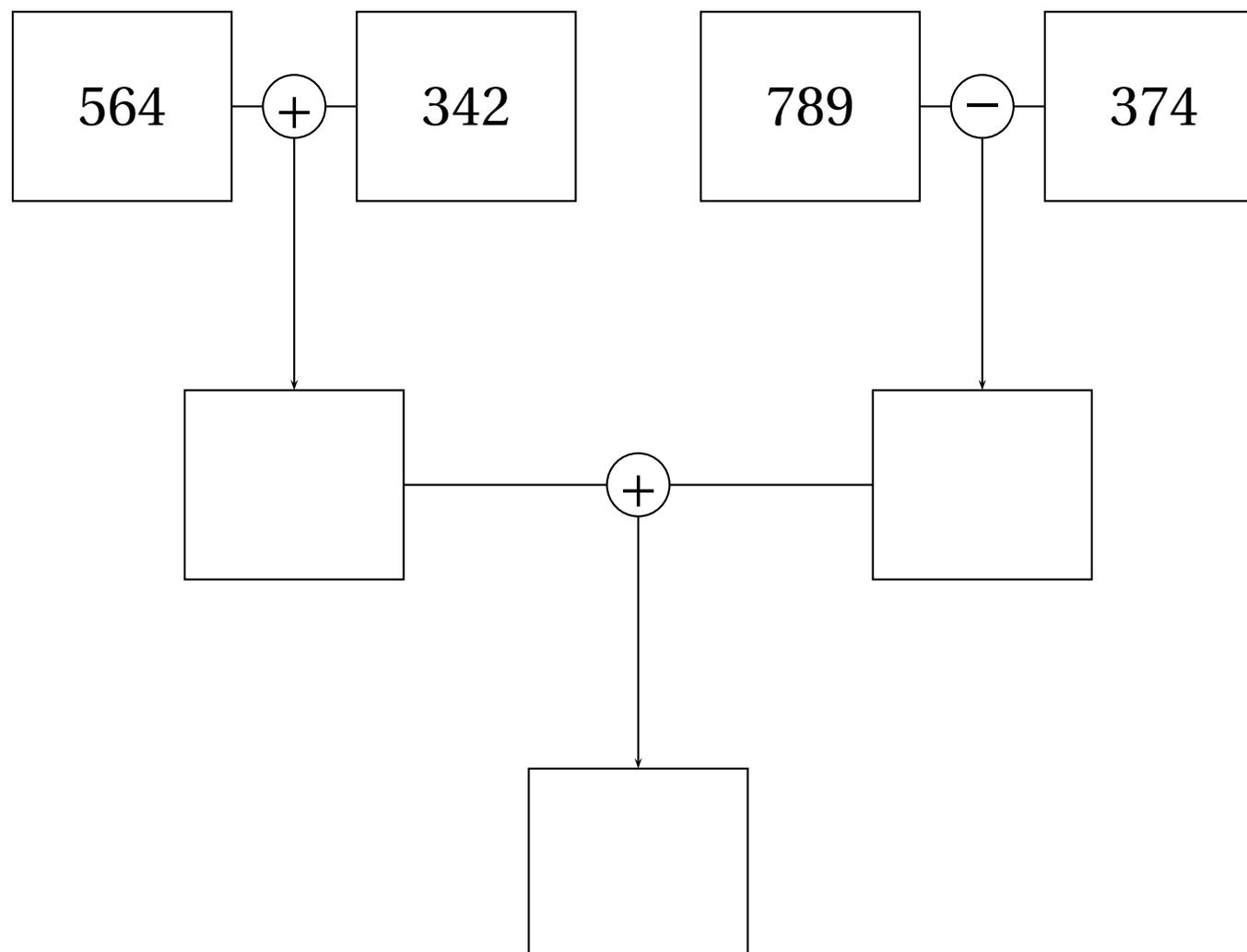


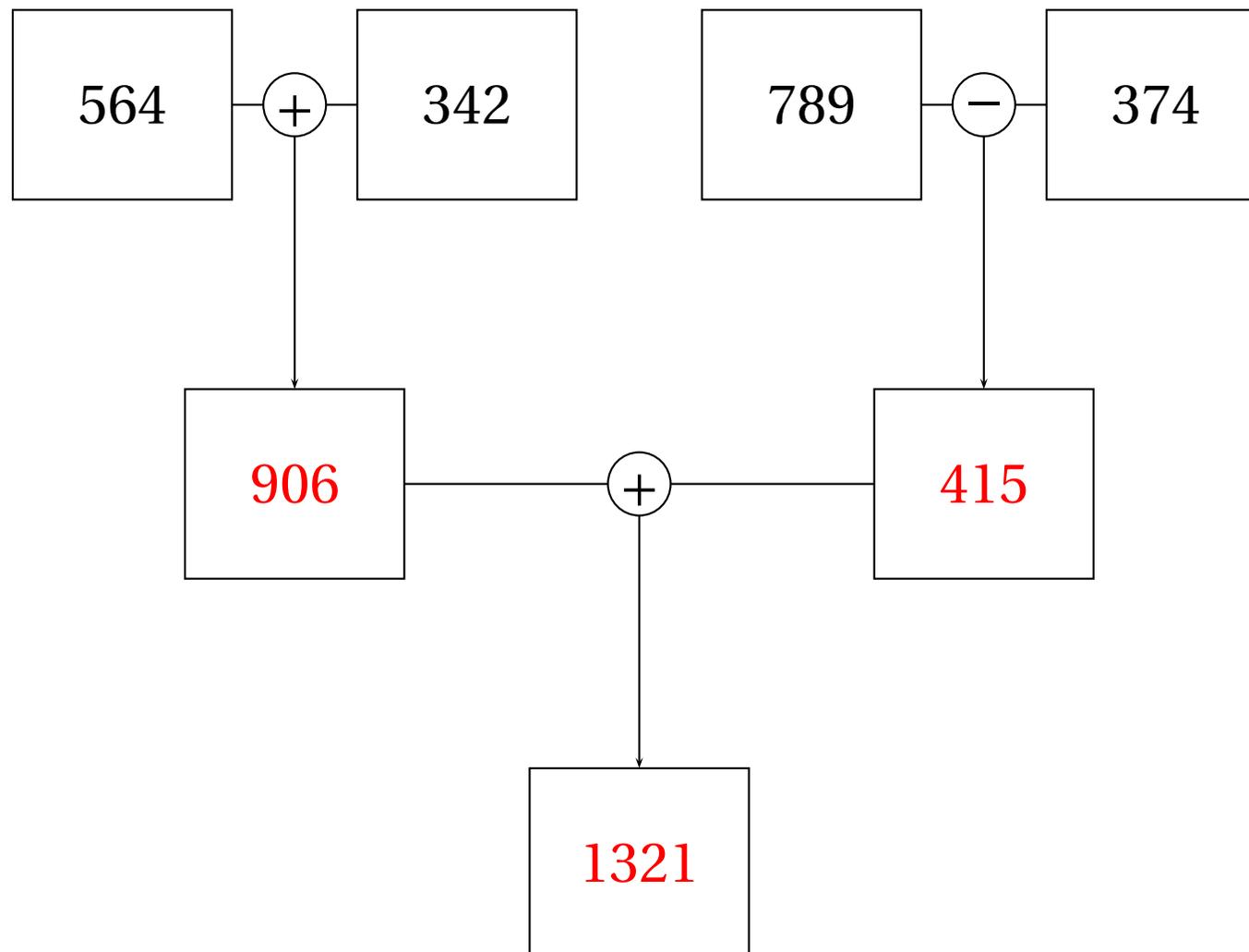


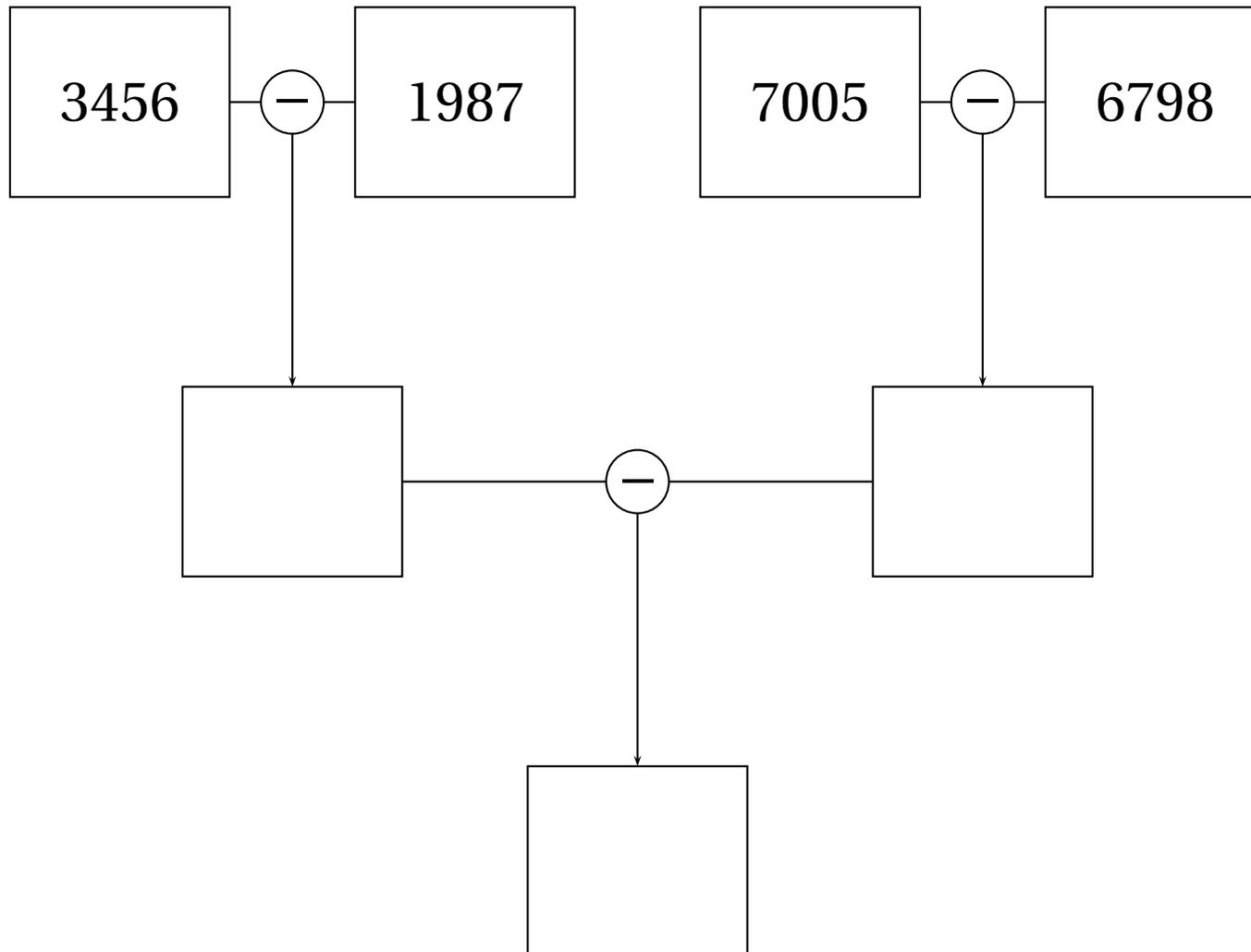
$102030507 < 103001567 < 103015670 < 103156700 < 120300507 < 123000507 < 123000567 < 123005670$

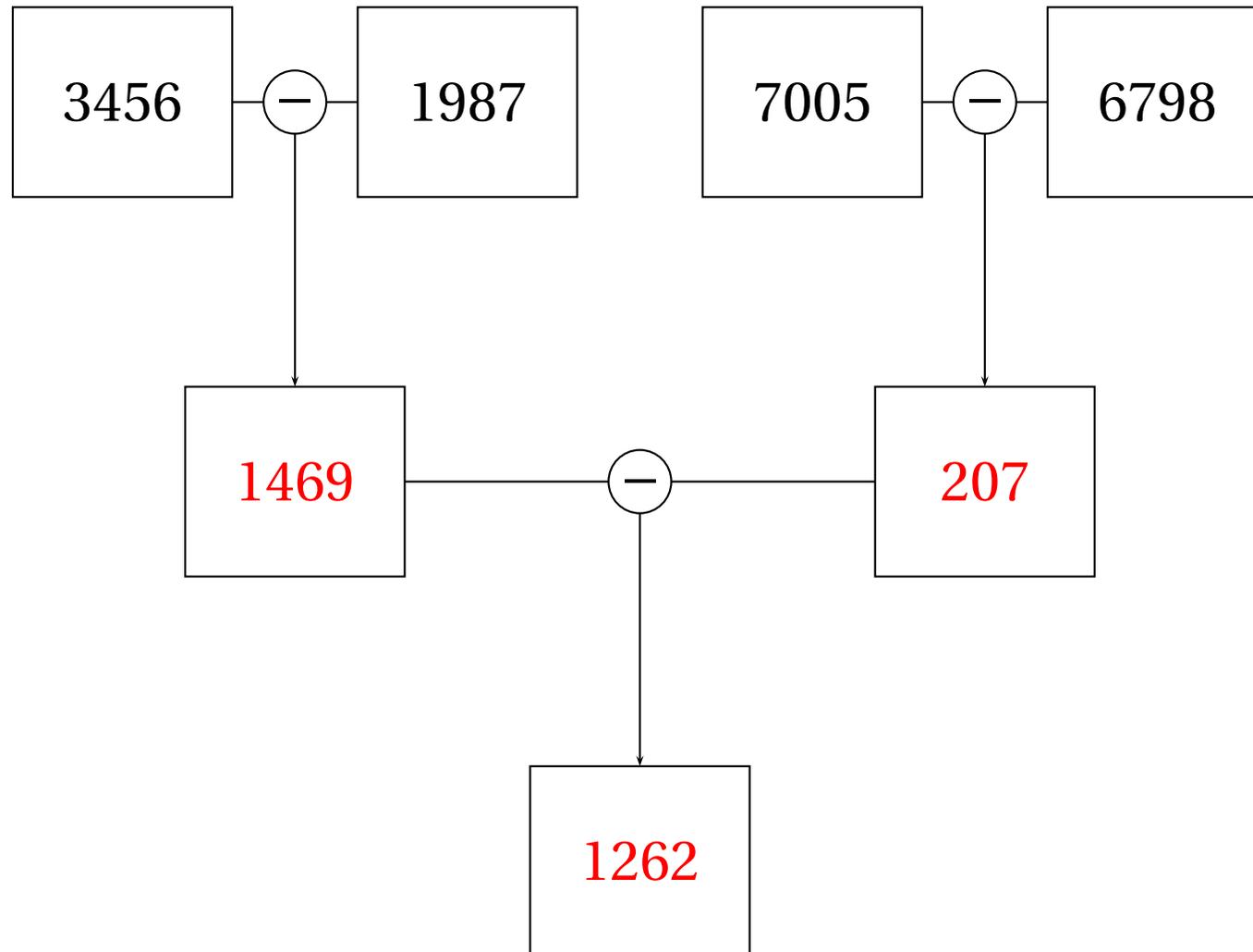
123 005 670 : cent-vingt-trois-millions-cinq-mille-six-cent-soixante-dix

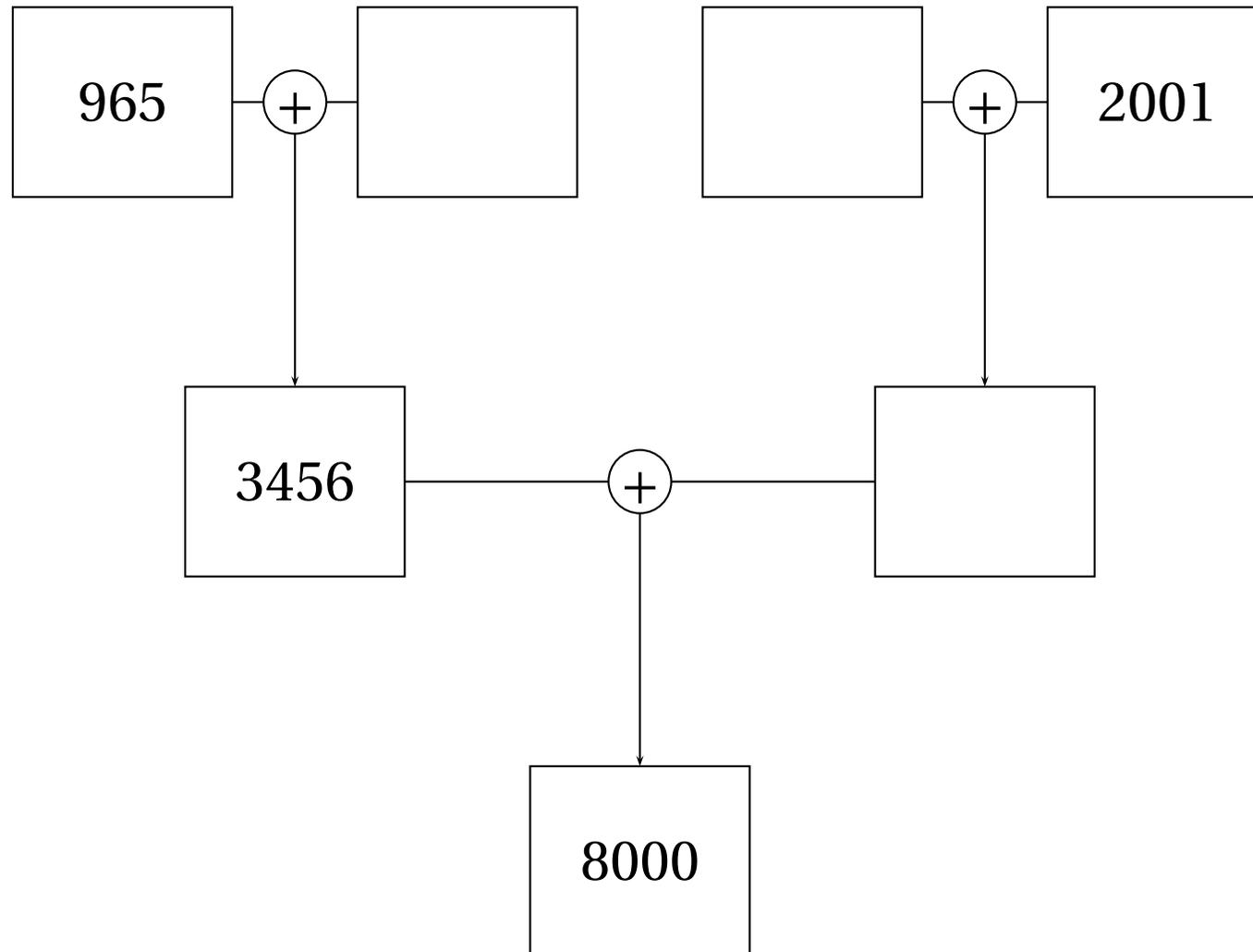


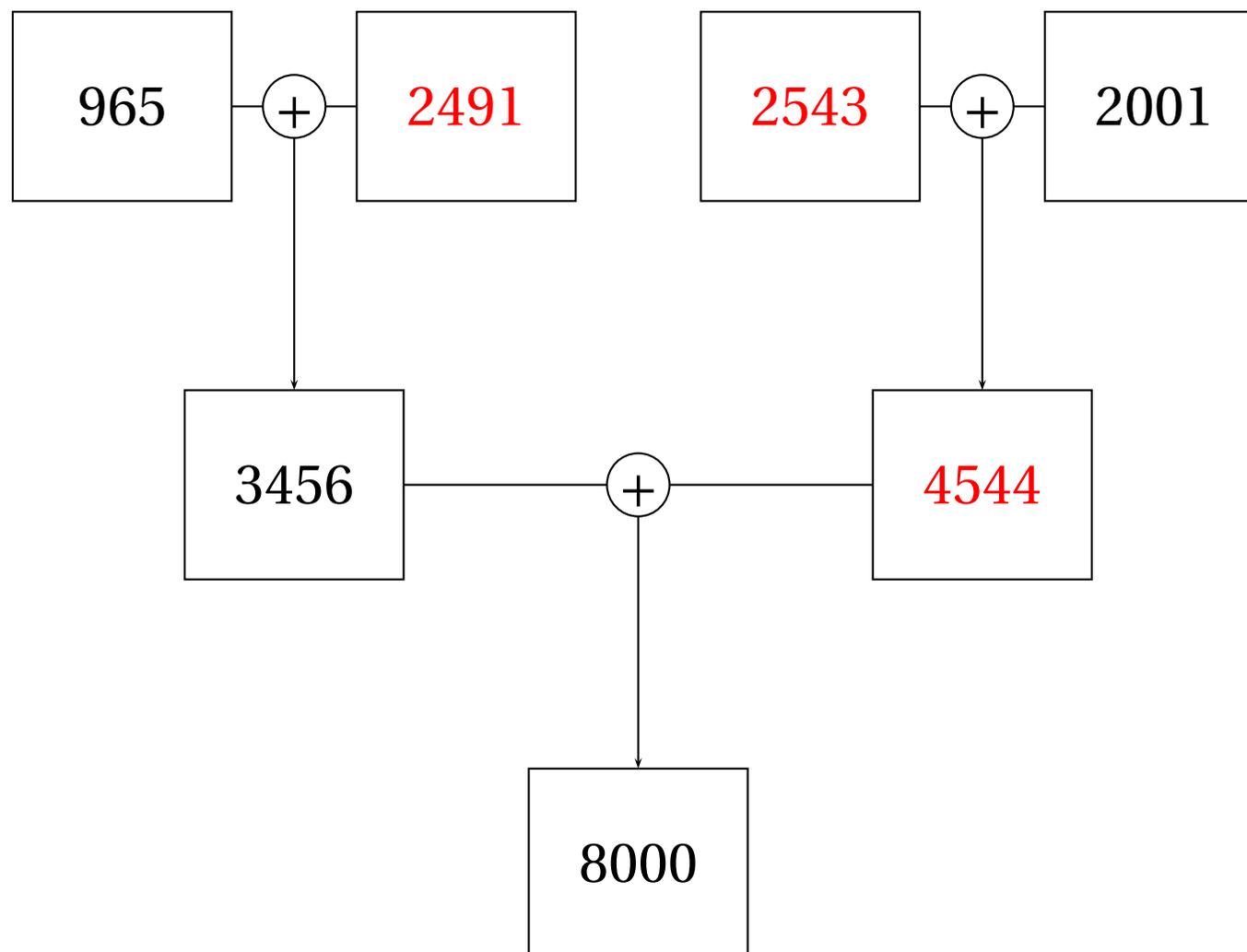


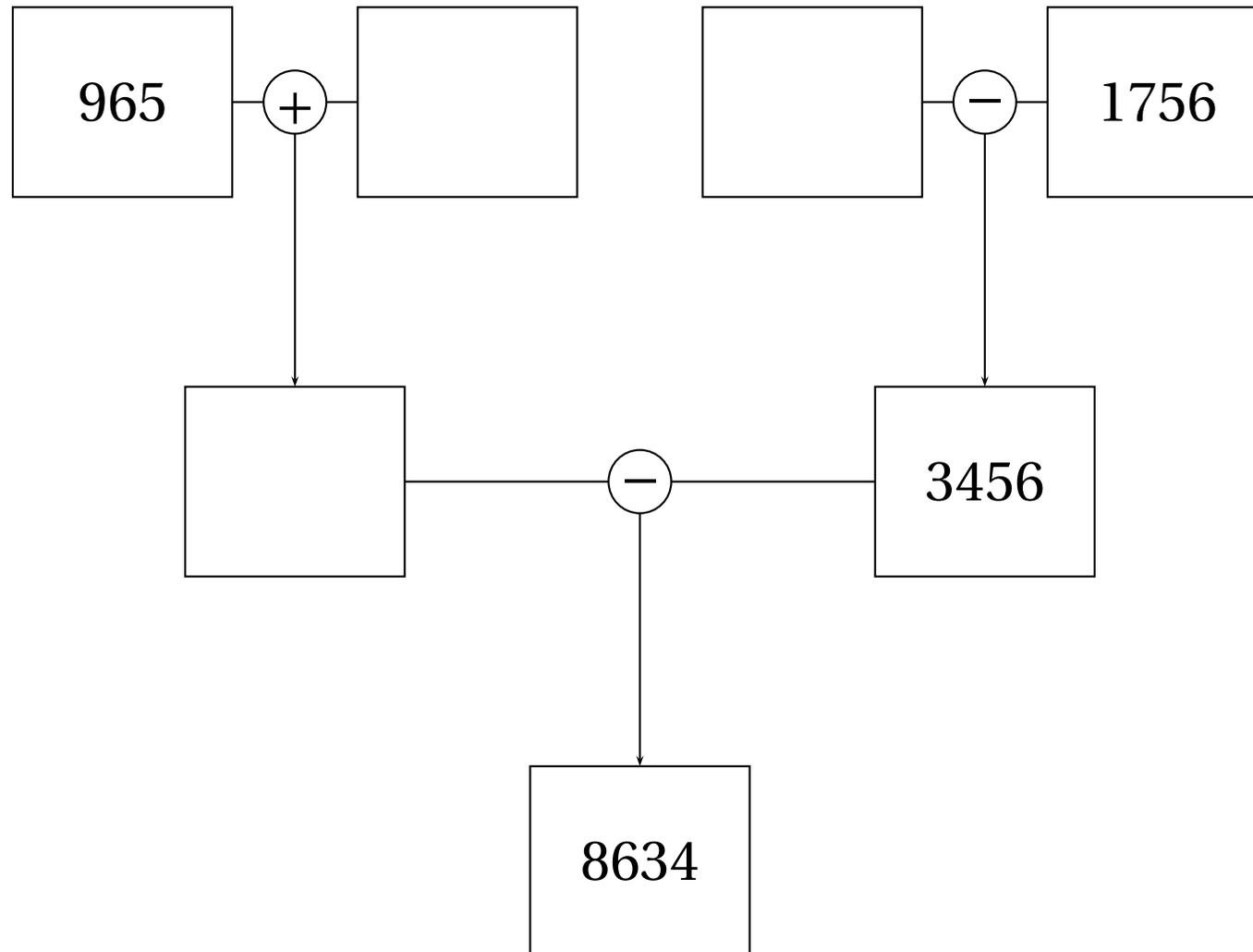


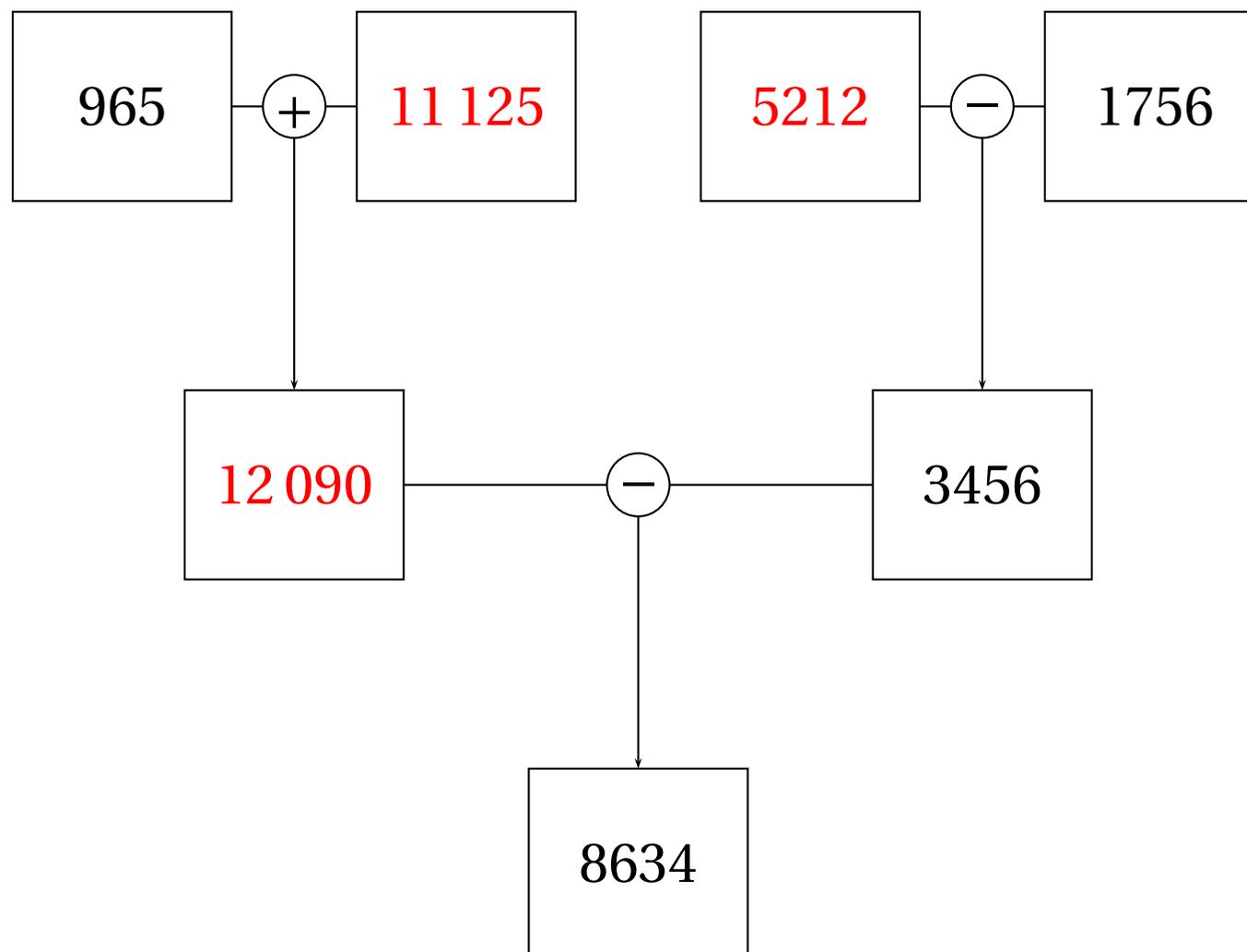


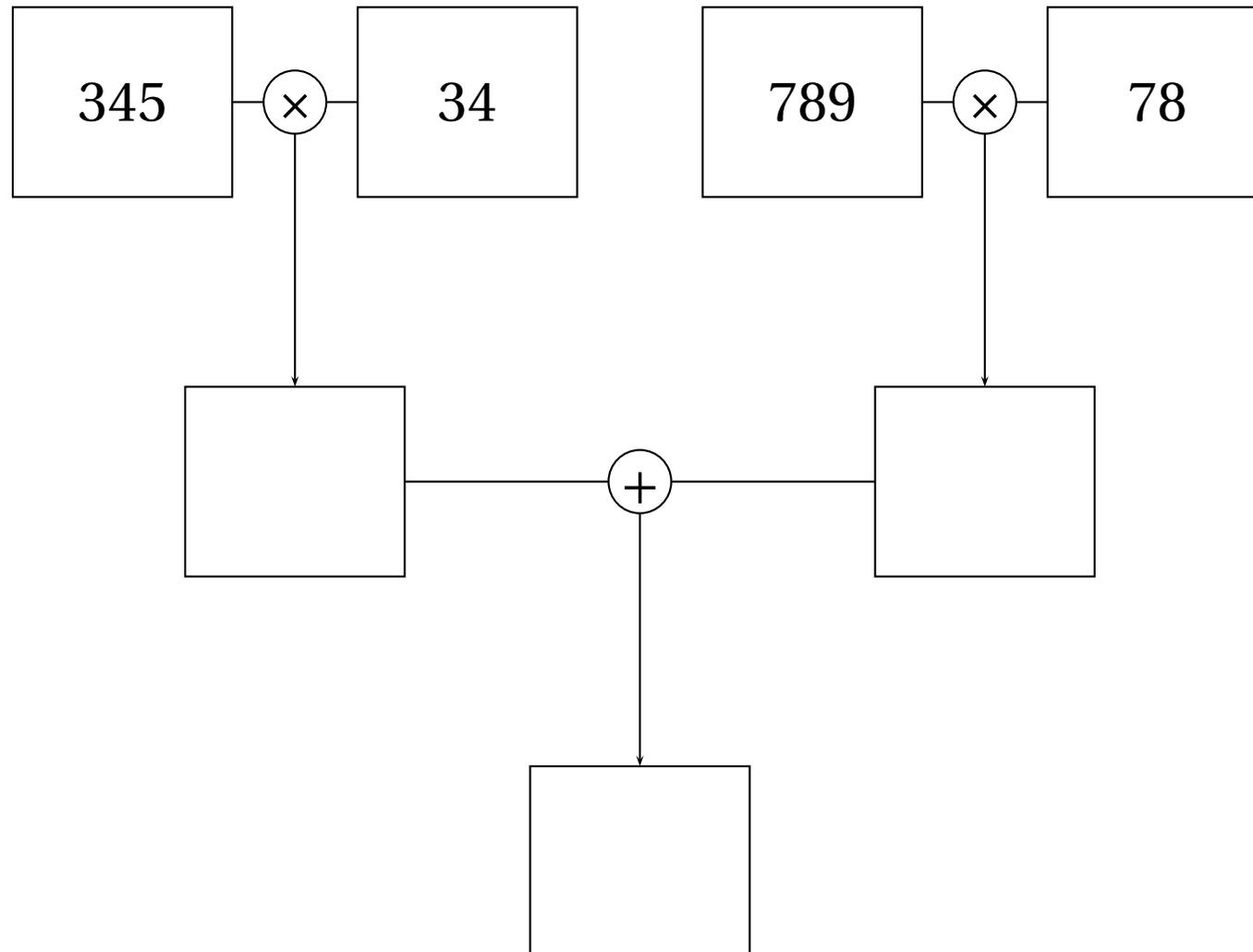


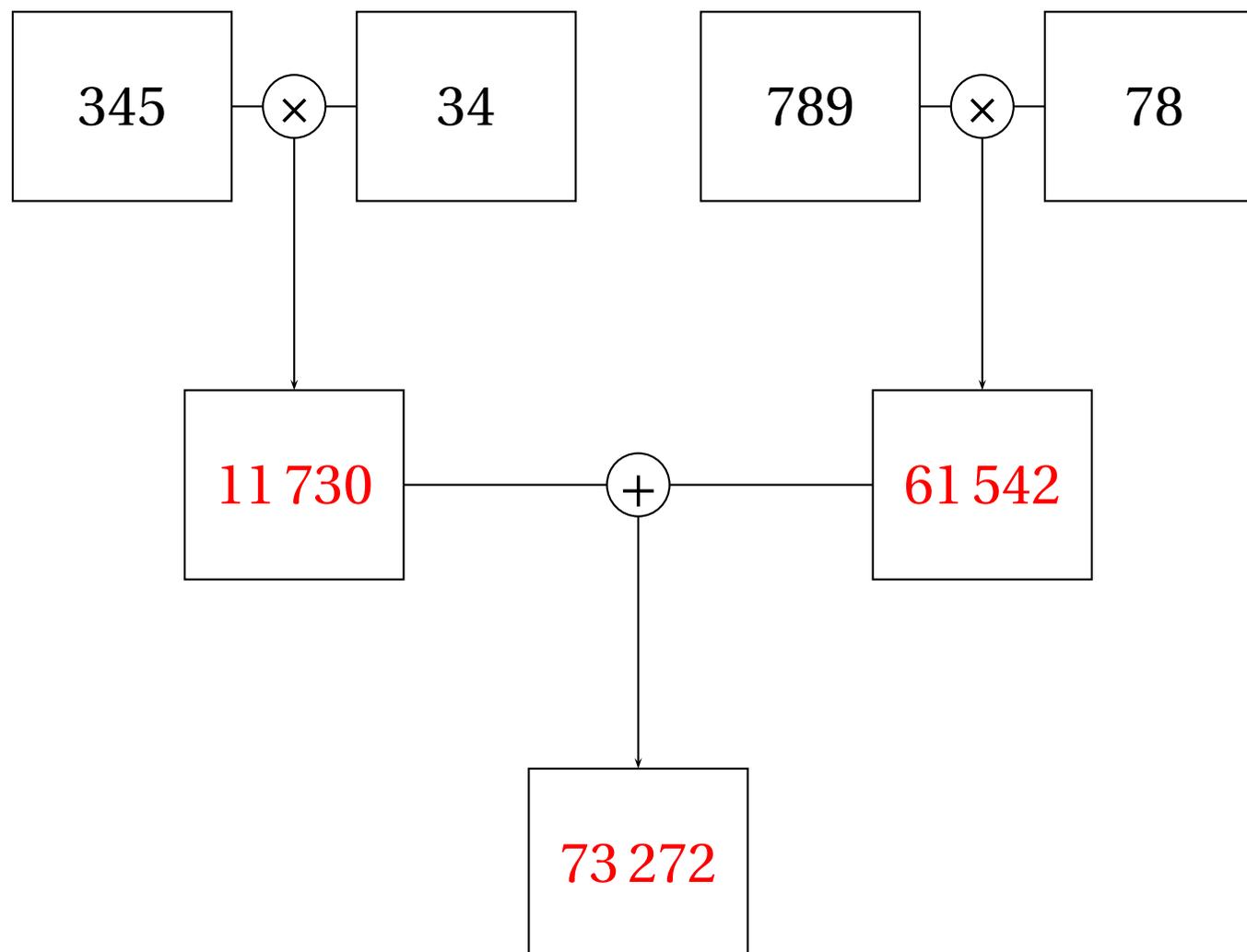


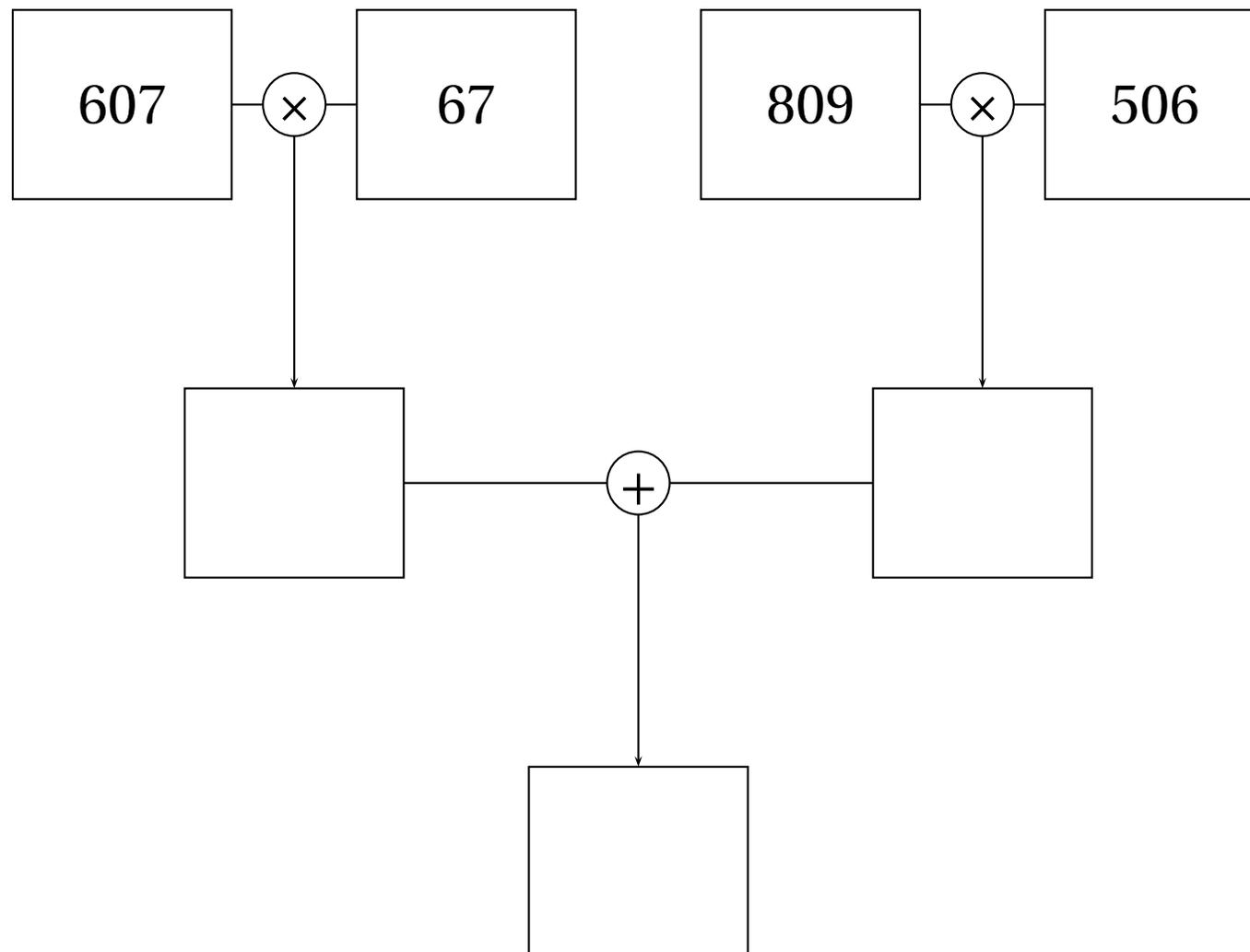


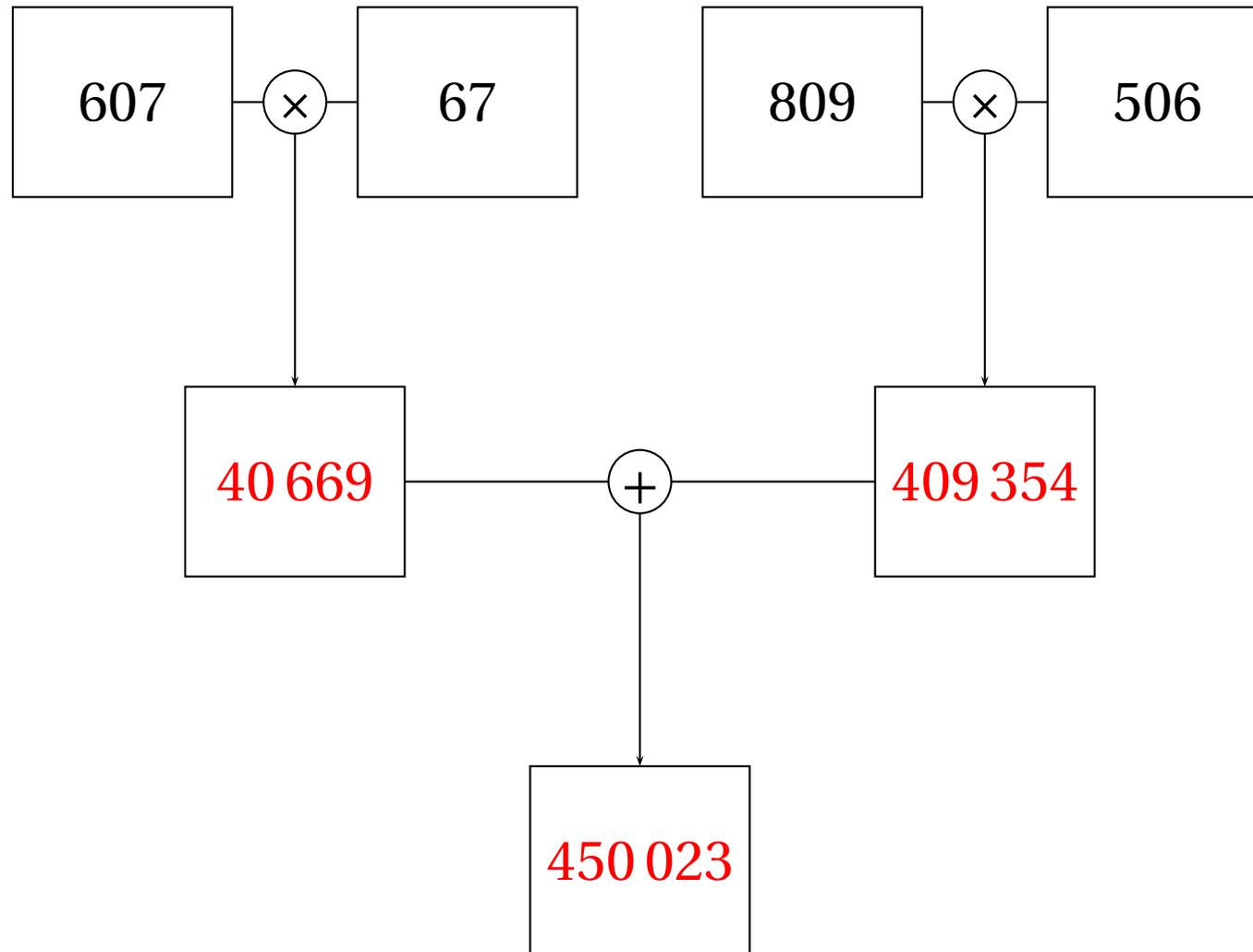


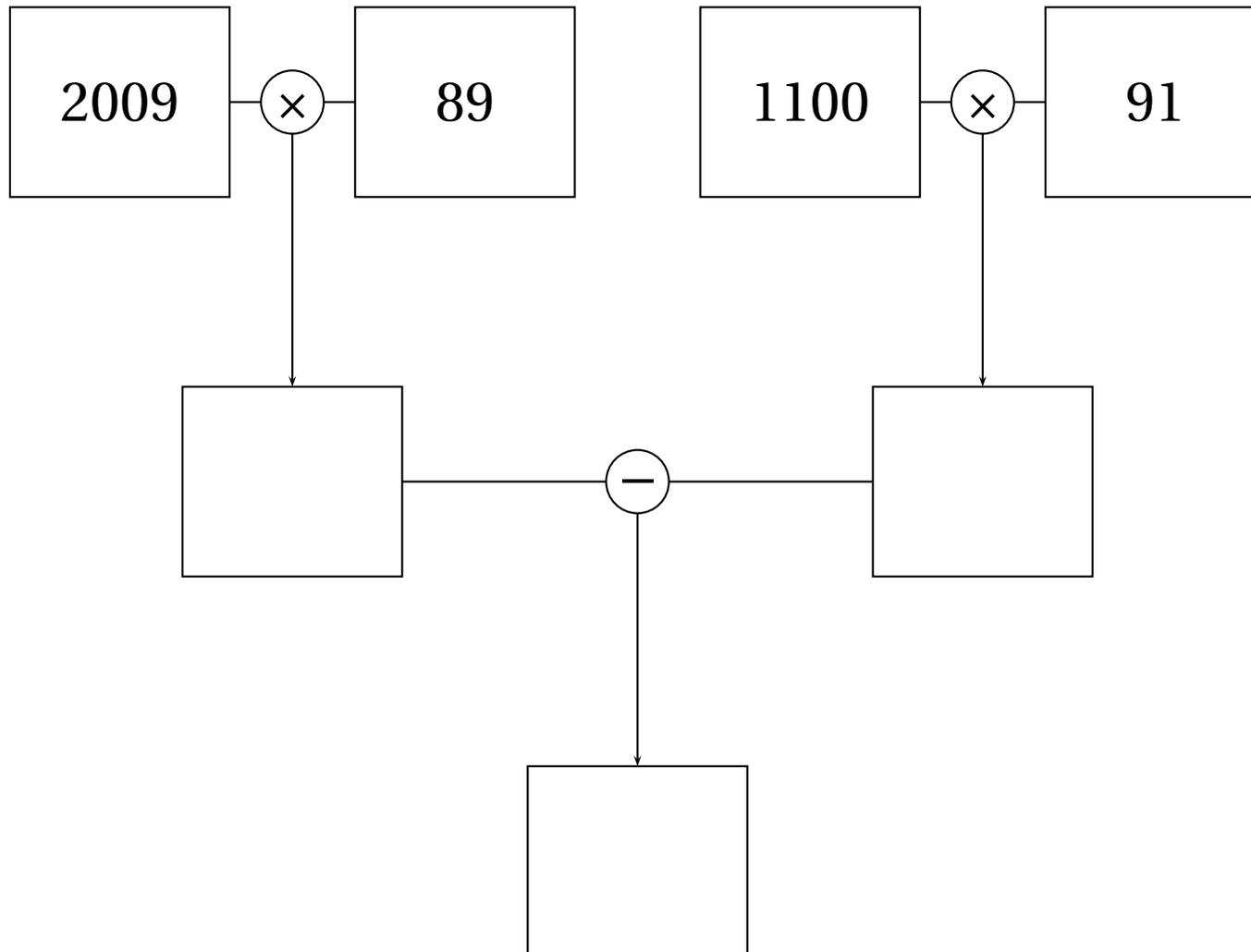


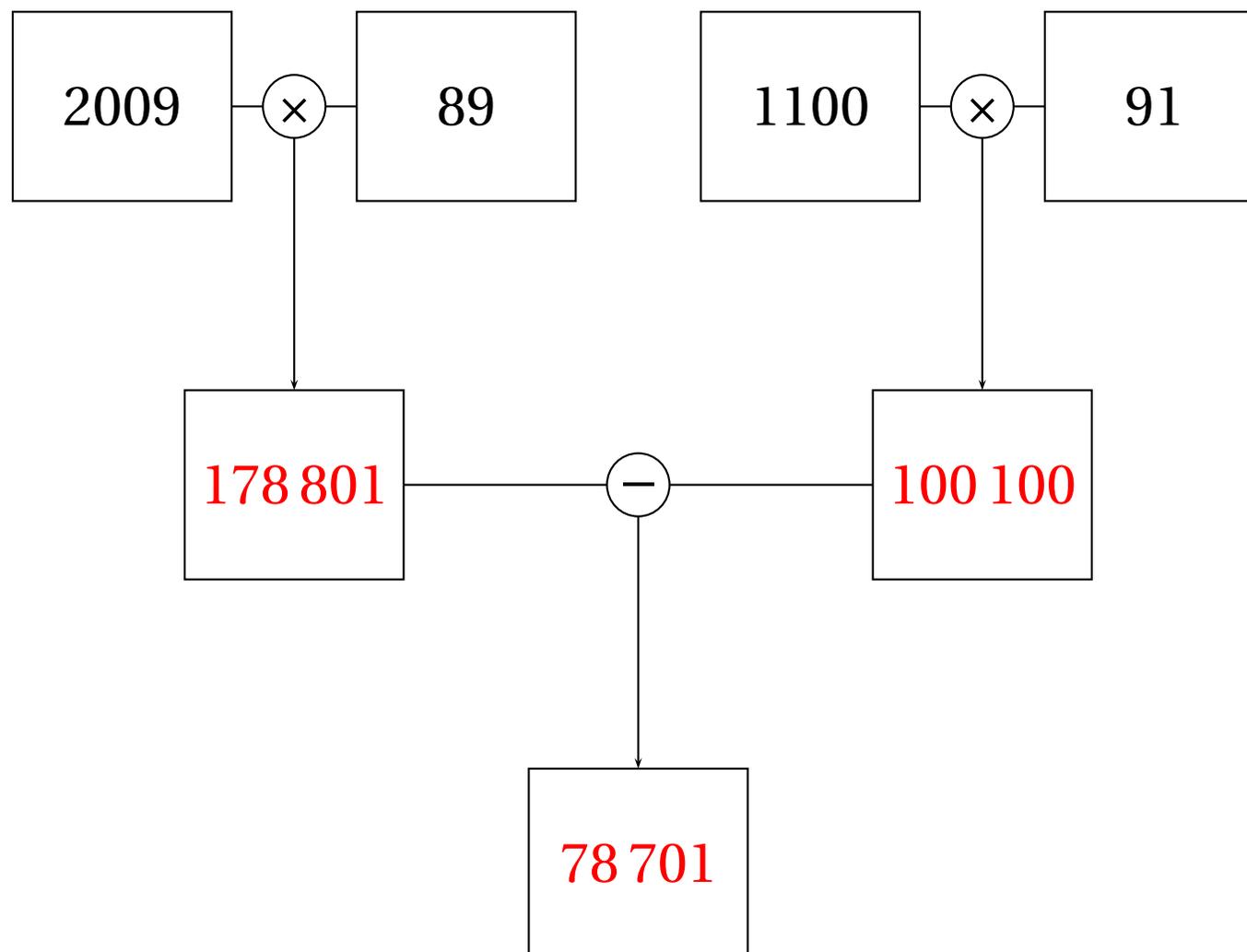


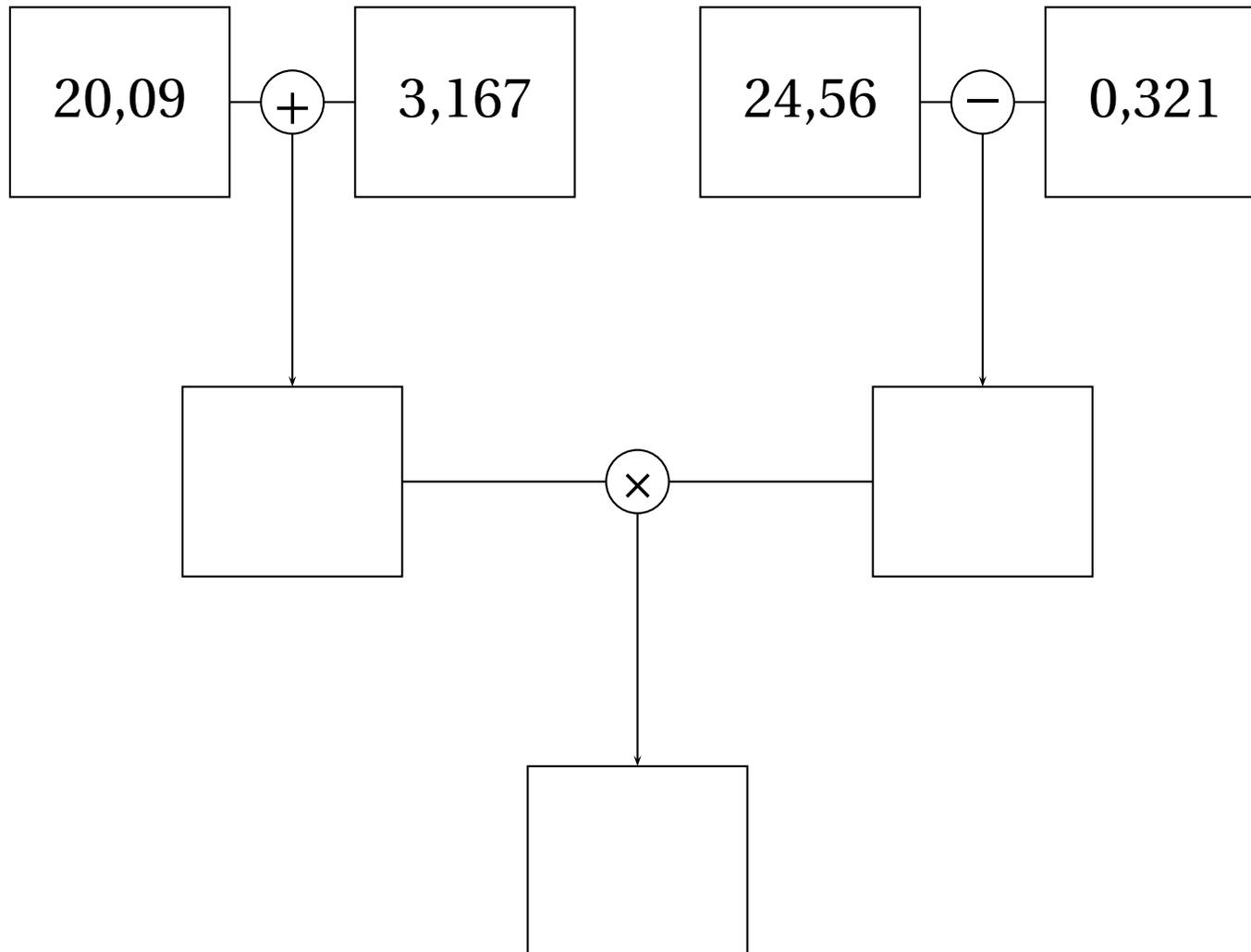


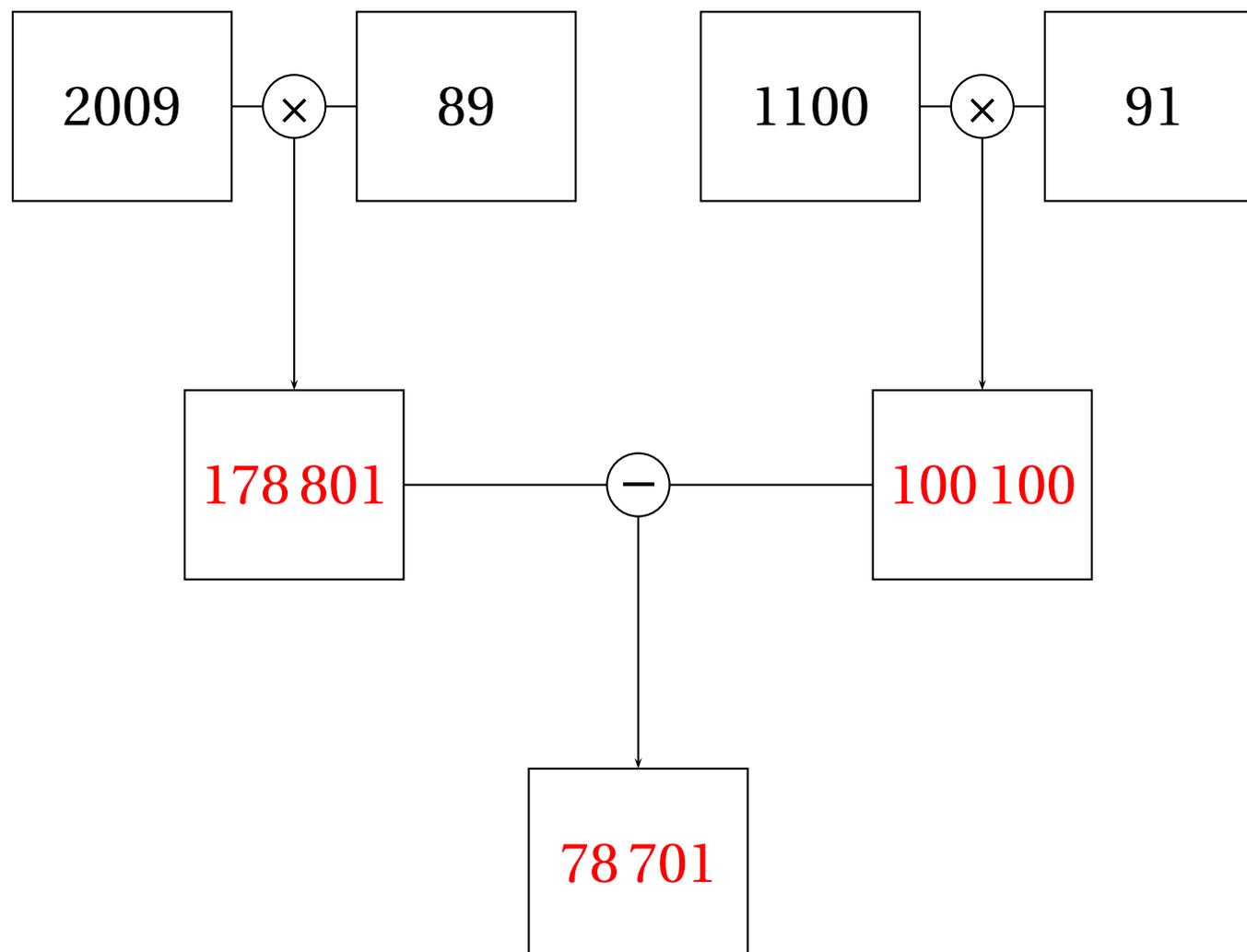














Calculer en posant les opérations :

- La somme de 13 568 et de 7089
- La différence de 34 506 et de 5987
- La somme de 67 890 et de 98 765
- Le produit de 123 et de 321
- Le produit de la somme de 12 et 9 par la différence de 34 et 29





Calculer en posant les opérations :

- La somme de 13 568 et de 7089
- La différence de 34 506 et de 5987
- La somme de 67 890 et de 98 765
- Le produit de 123 et de 321
- Le produit de la somme de 12 et 9 par la différence de 34 et 29

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ + 13\,568 \\ \quad 7\,089 \\ \hline 20\,657 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34\,506 \\ - 5\,987 \\ \hline 28\,519 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 1 \\ + 67\,890 \\ \quad 98\,765 \\ \hline 166\,655 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 123 \\ \quad 321 \\ \hline 123 \\ 246 \cdot \\ 369 \cdot \cdot \\ \hline 39483 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 + 9 = 21 \\ 34 - 29 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 21 \\ \quad 5 \\ \hline 105 \end{array}$$





On sait que :

$$A = 1678 + 349, \quad B = 3009 - 987, \quad C = 1234 + 4907 \quad \text{et} \quad D = 6789 - 5898$$

Calculer en posant les opérations :

- $A + B$
- $C - D$
- $B - D$
- $A + B + C + D$





On sait que :  $A = 1678 + 349$ ,  $B = 3009 - 987$ ,  $C = 1234 + 4907$  et  $D = 6789 - 5898$

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \\ 1 \ 6 \ 7 \ 8 \\ + \quad 3 \ 4 \ 9 \\ \hline 2 \ 0 \ 2 \ 7 \end{array}$$

A+B

$$\begin{array}{r} 2 \ 0 \ 2 \ 7 \\ + \quad 2 \ 0 \ 2 \ 2 \\ \hline 4 \ 0 \ 4 \ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 10 \ 10 \ 9 \\ - \quad 10 \ 19 \ 8 \ 7 \\ \hline 2 \ 0 \ 2 \ 2 \end{array}$$

C-D

$$\begin{array}{r} 6 \ 11 \ 14 \ 1 \\ - \quad 10 \ 18 \ 9 \ 1 \\ \hline 5 \ 2 \ 5 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \\ + \quad 4 \ 9 \ 0 \ 7 \\ \hline 6 \ 1 \ 4 \ 1 \end{array}$$

B-D

$$\begin{array}{r} 2 \ 10 \ 12 \ 2 \\ - \quad 10 \ 18 \ 9 \ 1 \\ \hline 1 \ 1 \ 3 \ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \ 17 \ 18 \ 9 \\ - \quad 15 \ 18 \ 9 \ 8 \\ \hline 0 \ 8 \ 9 \ 1 \end{array}$$

A+B+C+D

$$\begin{array}{r} 2 \ 0 \ 2 \ 7 \\ + \quad 2 \ 0 \ 2 \ 2 \\ + \quad 6 \ 1 \ 4 \ 1 \\ + \quad \quad 8 \ 9 \ 1 \\ \hline 1 \ 1 \ 0 \ 8 \ 1 \end{array}$$





On sait que :  $A = 4067$ ,  $B = 10\,098$ ,  $C = 6781$  et  $D = 12\,567$ .

Calculer en posant les opérations utiles :

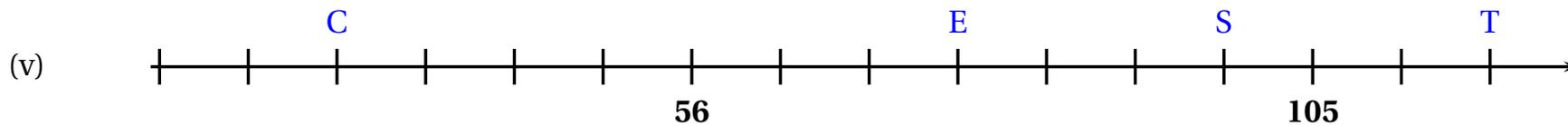
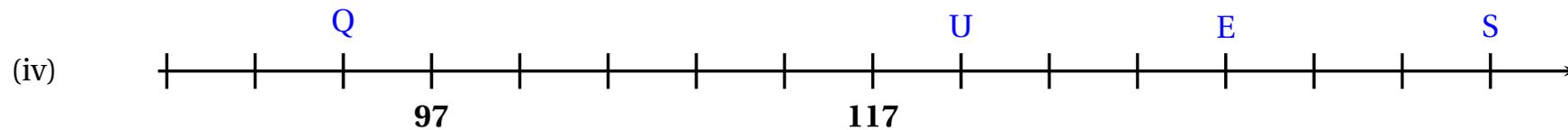
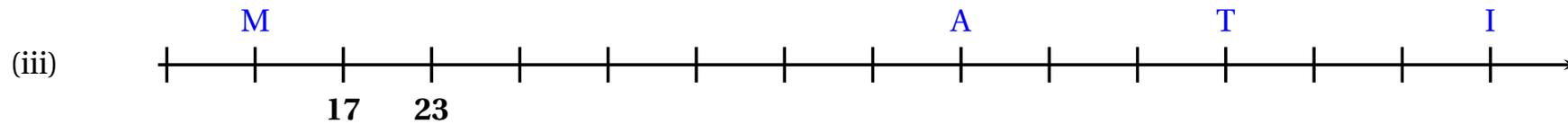
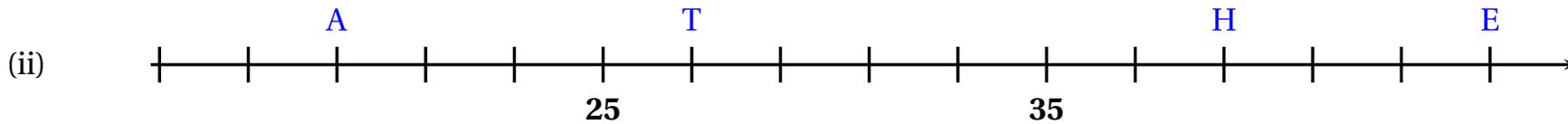
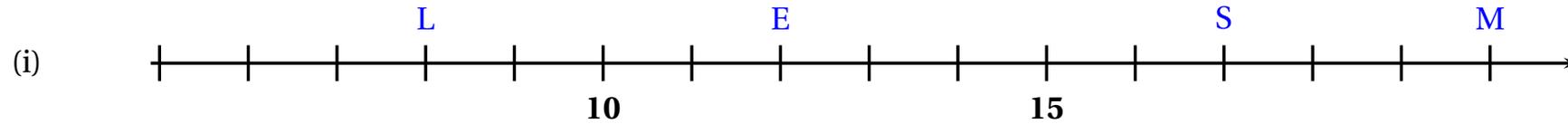
- $(A + B) - D$
- $(B - A) + C$
- $(D - B) + (C - A)$
- $D - (B - C)$
- $(B - C) + (C + A)$





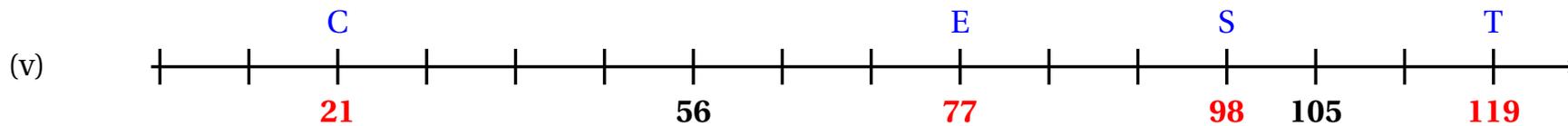
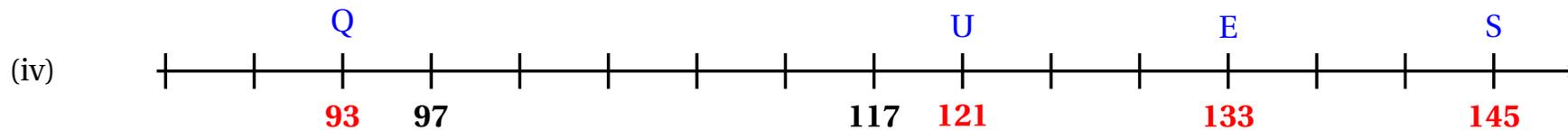
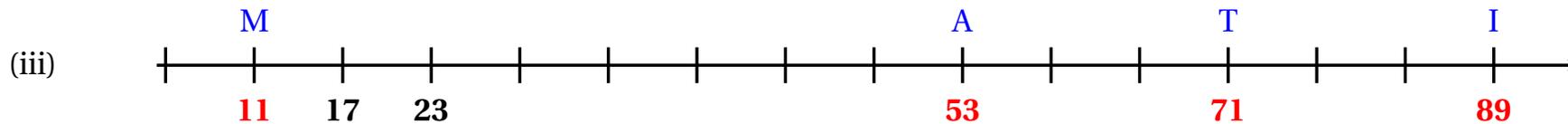
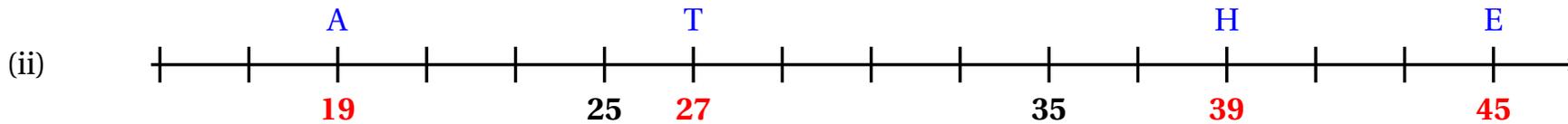
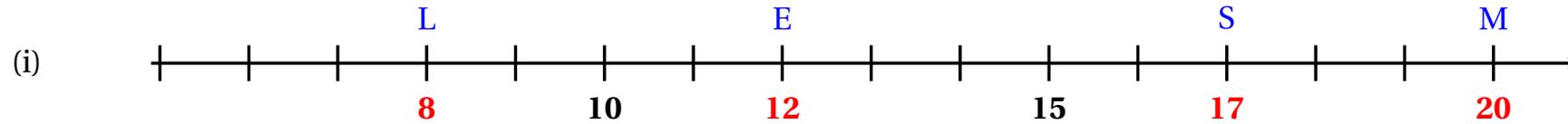


Déterminer les abscisses des points placés sur chacune des droites graduées.





Déterminer les abscisses des points placés sur chacune des droites graduées.





# NOMBRES ET CALCULS

## Division euclidienne





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r} 2024 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2024 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2024 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2024 \\ \hline 9 \end{array}$$





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r|l} 2024 & 3 \\ 22 & 674 \\ 14 & \\ 2 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2024 & 5 \\ 024 & 404 \\ 4 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2024 & 7 \\ 62 & 289 \\ 64 & \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2024 & 9 \\ 22 & 224 \\ 44 & \\ 8 & \end{array}$$





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r|l} 76\ 542 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 11\ 136 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 111\ 222 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 123\ 456 & 3 \\ \hline & \end{array}$$





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r|l} 76542 & 3 \\ \hline 16 & 25514 \\ 15 & \\ 04 & \\ 12 & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 11136 & 3 \\ \hline 21 & 3712 \\ 03 & \\ 06 & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 111222 & 3 \\ \hline 21 & 37074 \\ 022 & \\ 012 & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 123456 & 3 \\ \hline 03 & 41152 \\ 04 & \\ 15 & \\ 06 & \\ 0 & \end{array}$$





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r|l} 31\,432 & 3 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 4005 & 6 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 31\,245 & 9 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 73\,241 & 11 \\ \hline & \end{array}$$





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r}
 76542 \mid 3 \\
 \hline
 16 \phantom{000} \phantom{000} \phantom{000} \phantom{000} \\
 15 \phantom{0000} \phantom{0000} \phantom{0000} \phantom{0000} \\
 04 \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \\
 12 \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \\
 0 \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 11136 \mid 3 \\
 \hline
 21 \phantom{0000} \phantom{0000} \phantom{0000} \phantom{0000} \\
 03 \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \\
 06 \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \\
 0 \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 111222 \mid 3 \\
 \hline
 21 \phantom{0000} \phantom{0000} \phantom{0000} \phantom{0000} \\
 022 \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \\
 012 \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \\
 0 \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 123456 \mid 3 \\
 \hline
 03 \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \phantom{00000} \\
 04 \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \phantom{000000} \\
 15 \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000} \phantom{0000000} \\
 06 \phantom{00000000} \phantom{00000000} \phantom{00000000} \phantom{00000000} \\
 0 \phantom{000000000} \phantom{000000000} \phantom{000000000} \phantom{000000000}
 \end{array}$$





Compléter en faisant une croix quand le nombre est divisible par :

	2	3	4	5	6	9	10
2024							
907 281							
123 321							
3780							
5 679 874							
101 010							
123 456 789							





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r|l}
 76542 & 3 \\
 \hline
 16 & 25514 \\
 15 & \\
 04 & \\
 12 & \\
 0 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 11136 & 3 \\
 \hline
 21 & 3712 \\
 03 & \\
 06 & \\
 0 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 111222 & 3 \\
 \hline
 21 & 37074 \\
 022 & \\
 012 & \\
 0 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 123456 & 3 \\
 \hline
 03 & 41152 \\
 04 & \\
 15 & \\
 06 & \\
 0 &
 \end{array}$$





Nous sommes le jeudi 14 mars 2024.

Je viens de rencontrer Seth au détour de la rue d'Alexandrie. Il est 18 h 45 min 56 s.

Il vient de me donner rendez-vous 78 rue du Caire dans 78 987 s.

Quand dois-je le retrouver?





Poser les divisions euclidiennes suivantes puis écrire les égalités euclidiennes.

$$\begin{array}{r|l} 76542 & 3 \\ \hline 16 & 25514 \\ 15 & \\ 04 & \\ 12 & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 11136 & 3 \\ \hline 21 & 3712 \\ 03 & \\ 06 & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 111222 & 3 \\ \hline 21 & 37074 \\ 022 & \\ 012 & \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 123456 & 3 \\ \hline 03 & 41152 \\ 04 & \\ 15 & \\ 06 & \\ 0 & \end{array}$$





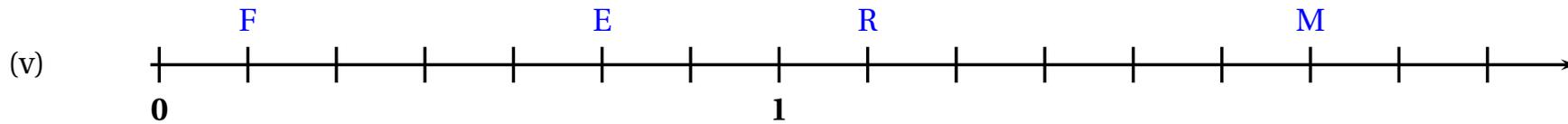
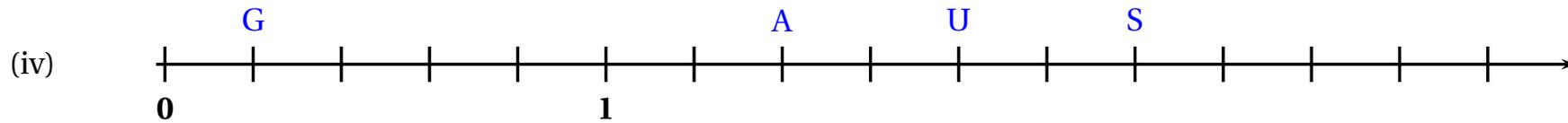
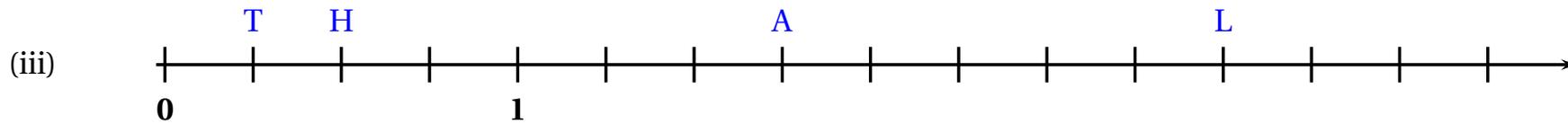
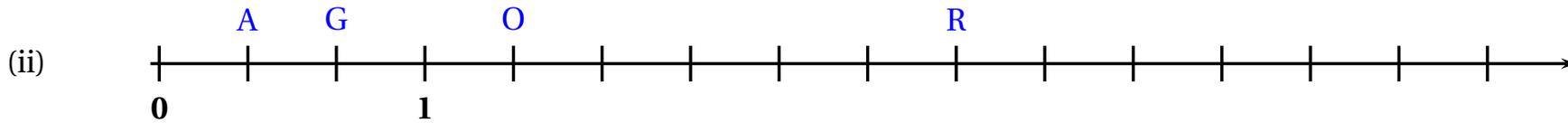
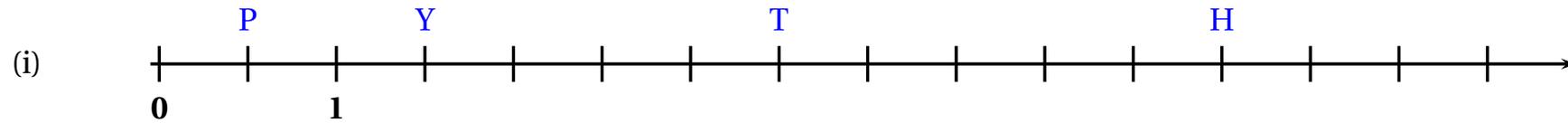
# NOMBRES ET CALCULS

## Nombre décimaux



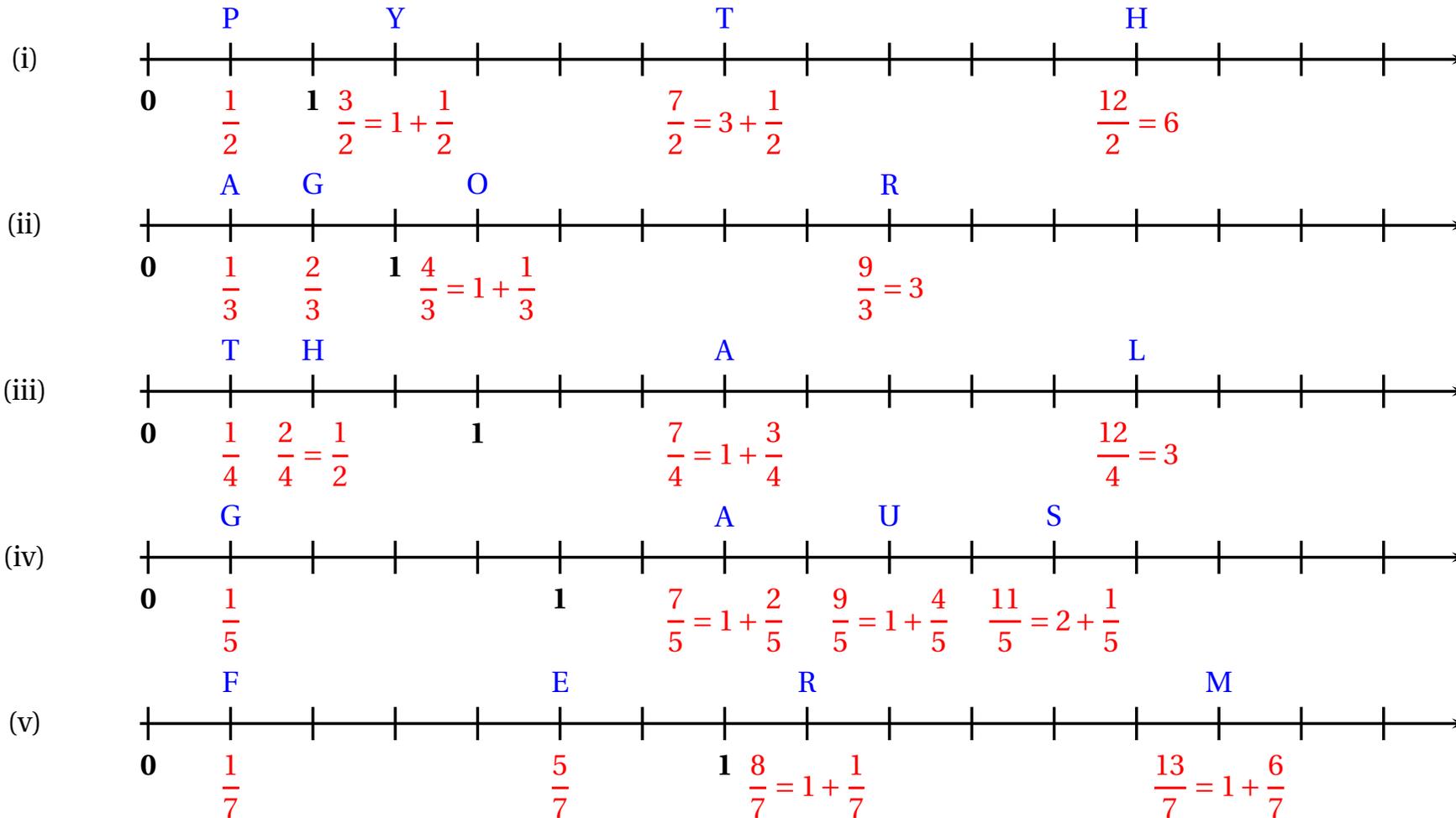


Déterminer les abscisses des points placés sur chacune des droites graduées.



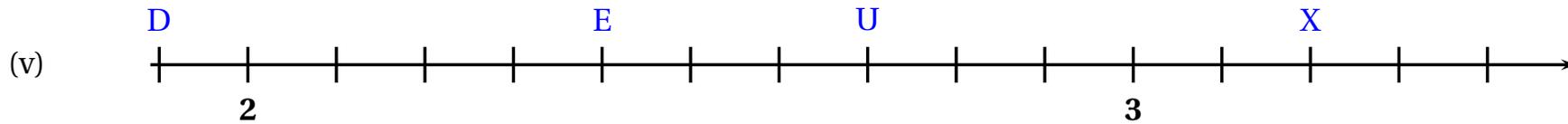
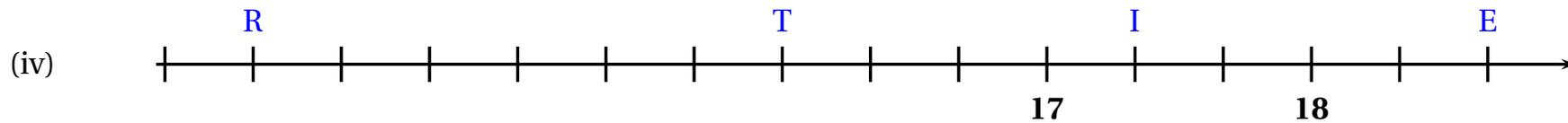
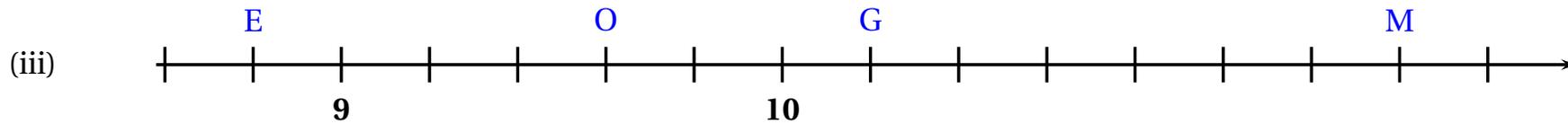
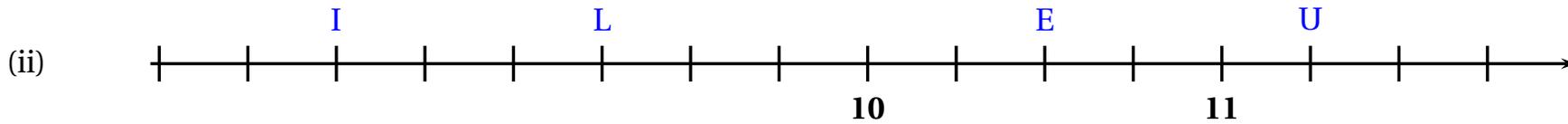
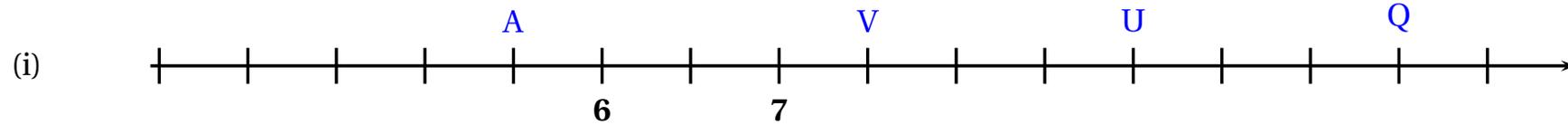


Déterminer les abscisses des points placés sur chacune des droites graduées.



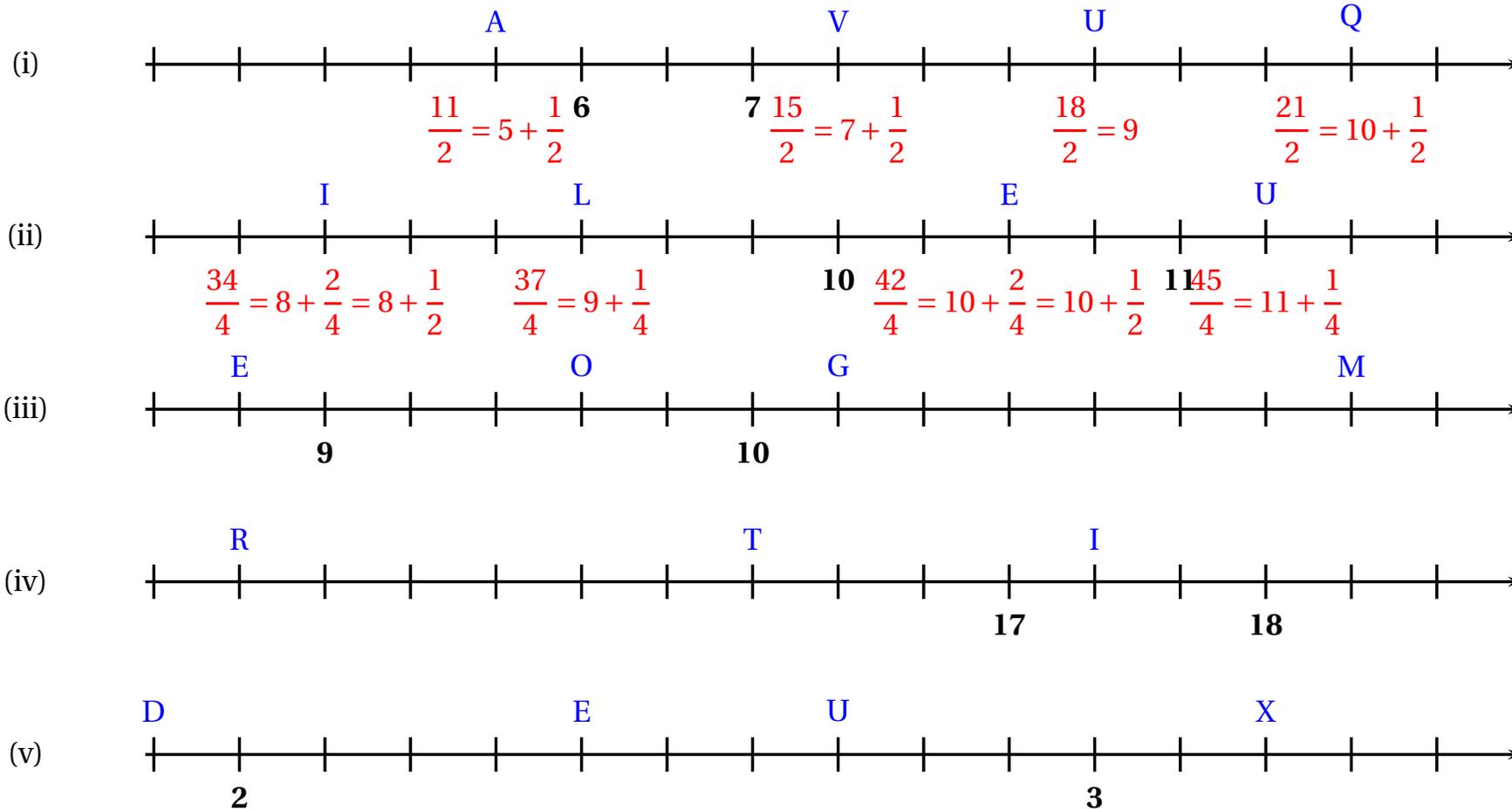


Déterminer les abscisses des points placés sur chacune des droites graduées.



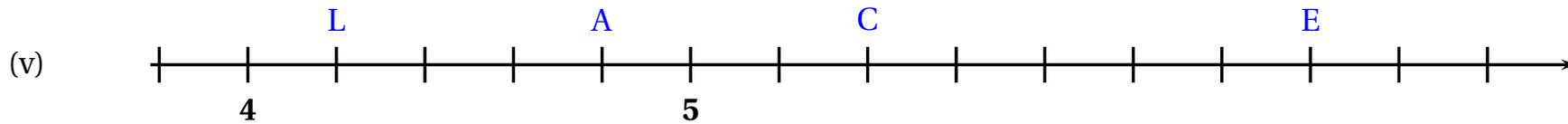
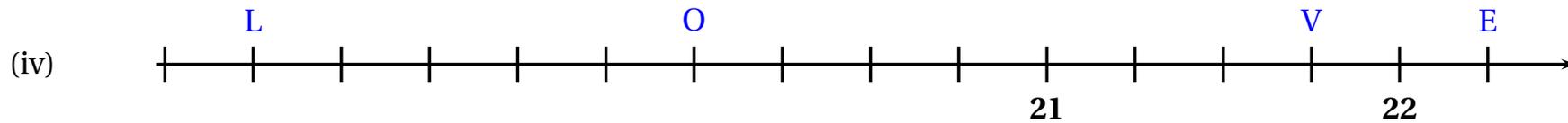
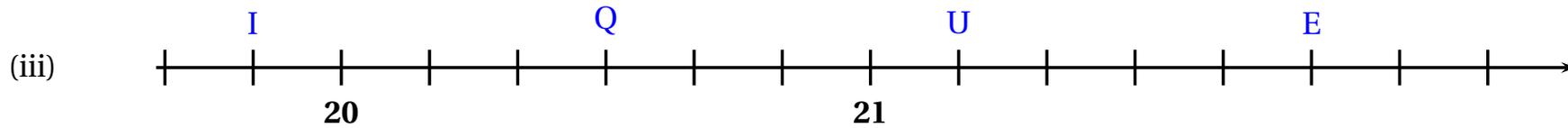
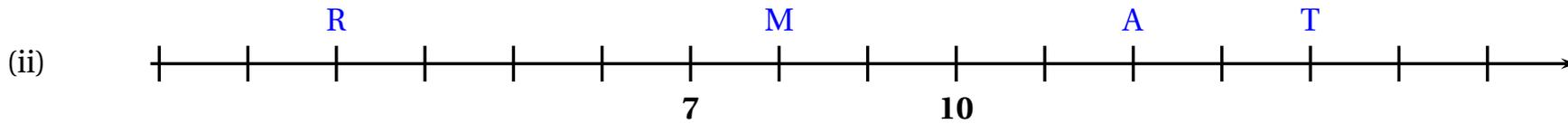
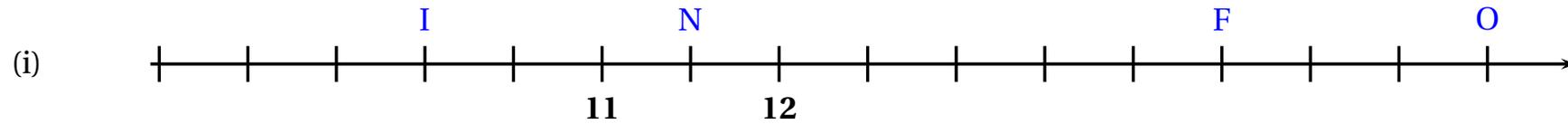


Déterminer les abscisses des points placés sur chacune des droites graduées.





Déterminer les abscisses des points placés sur chacune des droites graduées.





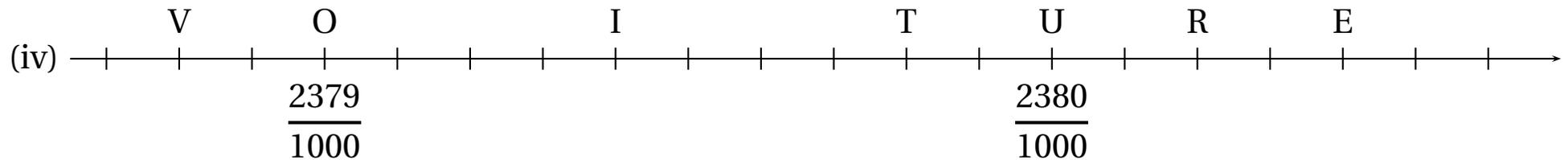
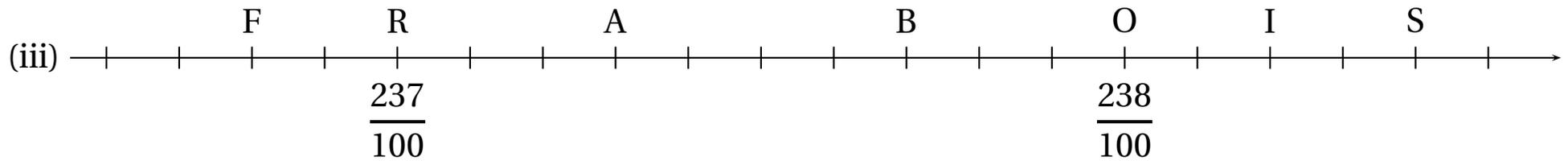
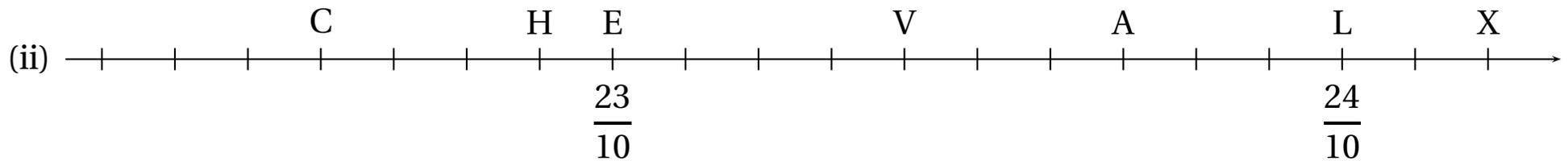
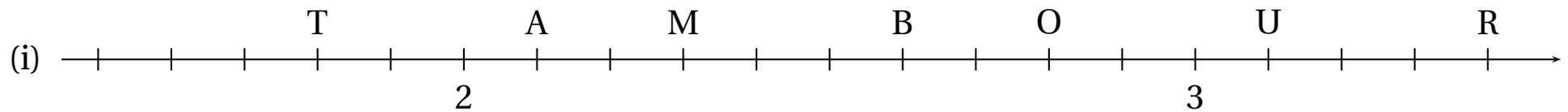
Correction en cours de rédaction...





Déterminer les abscisses des points suivants.

Indiquer ces abscisses sous la forme d'une fraction, puis d'une somme d'un entier et d'une fraction décimale et enfin d'un nombre décimal.





Correction en cours de rédaction...





Poser et effectuer :

$$A = 56,34 + 7,25$$

$$E = 76,56 - 54,43$$

$$B = 708,9 + 78,97$$

$$F = 178,967 - 169,879$$

$$C = 1000,03 + 200,356$$

$$G = 67,3 - 5,73$$

$$D = 2023 + 20,23$$

$$H = 9 - 7,654$$





$$\begin{array}{r} 1 \\ + 56,34 \\ + 7,25 \\ \hline 63,59 \end{array}$$

$$A = 56,34 + 7,25$$

$$A = 63,59$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ + 708,9 \\ + 78,97 \\ \hline 787,87 \end{array}$$

$$B = 708,9 + 78,97$$

$$B = 787,87$$

$$\begin{array}{r} 1000,03 \\ + 200,356 \\ \hline 1200,386 \end{array}$$

$$C = 1000,03 + 200,356$$

$$C = 1200,386$$

$$\begin{array}{r} 2023 \\ + 20,23 \\ \hline 2043,23 \end{array}$$

$$D = 2023 + 20,23$$

$$D = 2043,23$$

$$\begin{array}{r} 76,56 \\ - 54,43 \\ \hline 22,13 \end{array}$$

$$E = 76,56 - 54,43$$

$$E = 22,13$$

$$\begin{array}{r} 178,967 \\ - 169,879 \\ \hline 9,088 \end{array}$$

$$F = 178,967 - 169,879$$

$$F = 9,088$$

$$\begin{array}{r} 67,310 \\ - 05,73 \\ \hline 61,57 \end{array}$$

$$G = 67,3 - 5,73$$

$$G = 61,57$$

$$\begin{array}{r} 9,1010 \\ - 7,654 \\ \hline 1,346 \end{array}$$

$$H = 9 - 7,654$$

$$H = 1,346$$





Poser et effectuer :

$$A = 678,09 + 67,253$$

$$E = 716,506 - 54,409$$

$$B = 718,905 + 8,978$$

$$F = 378,7 - 377,0795$$

$$C = 1200,0323 + 298,3002$$

$$G = 6737,3021 - 678,73$$

$$D = 20,23 + 0,2023$$

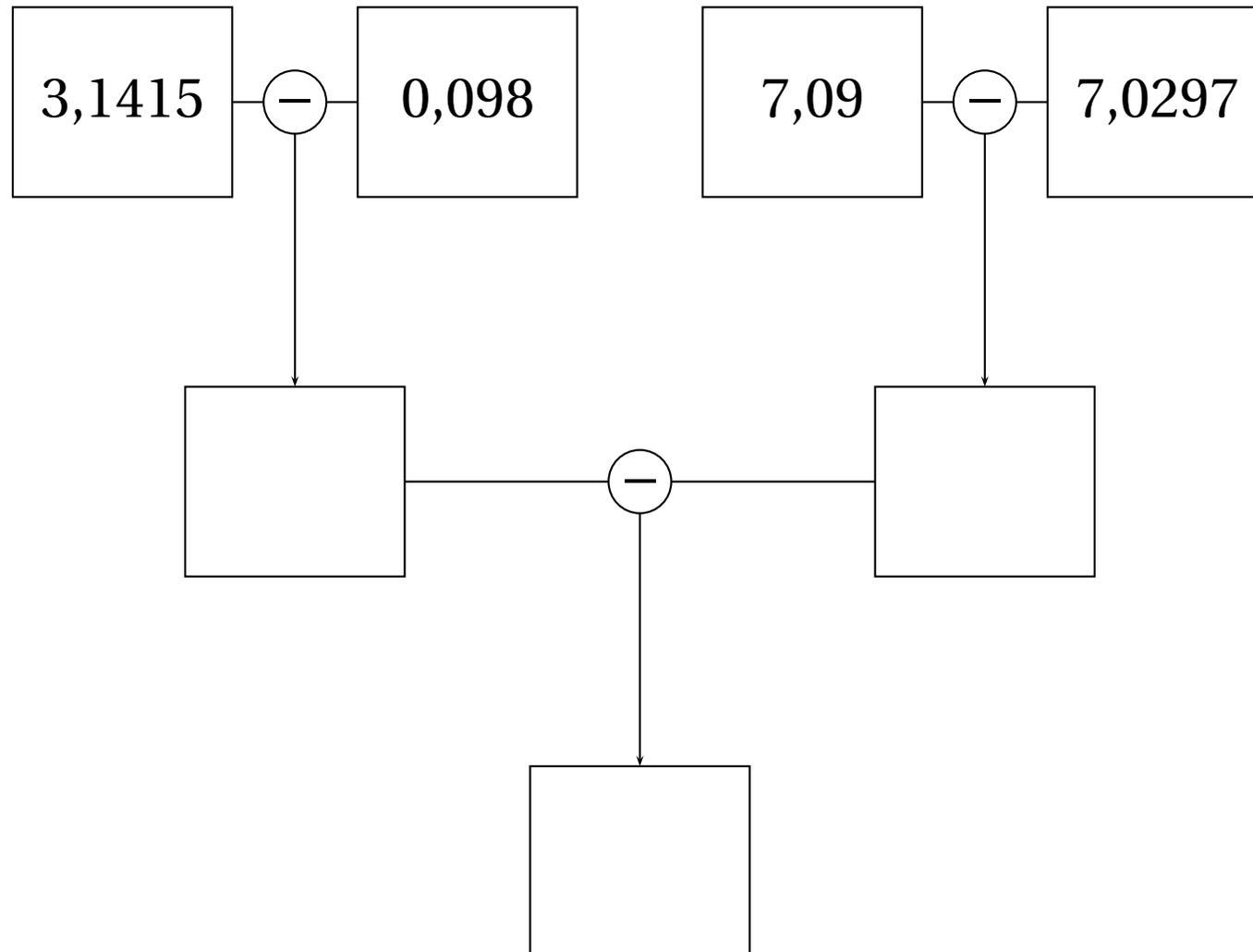
$$H = 2023 - 0,9876$$

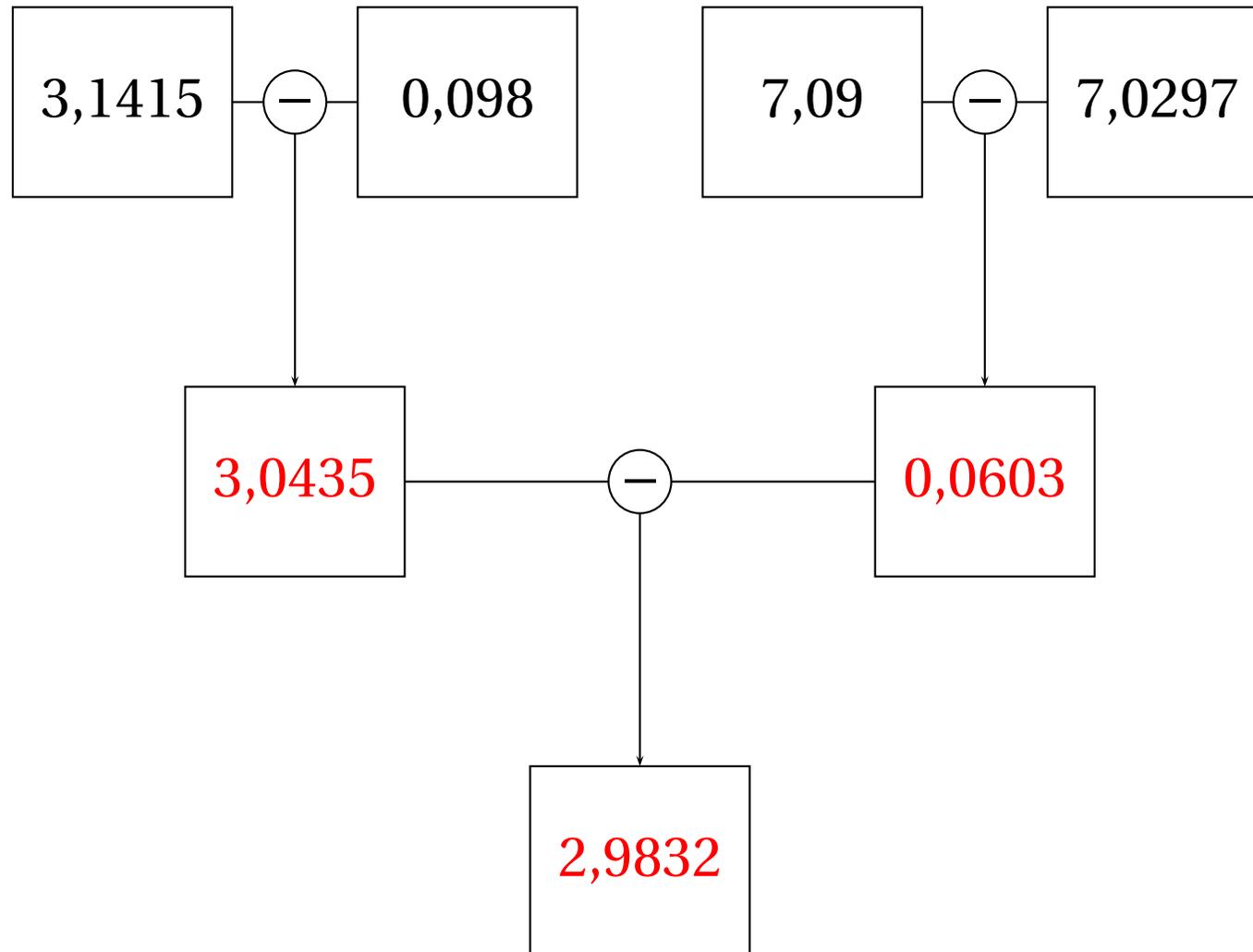


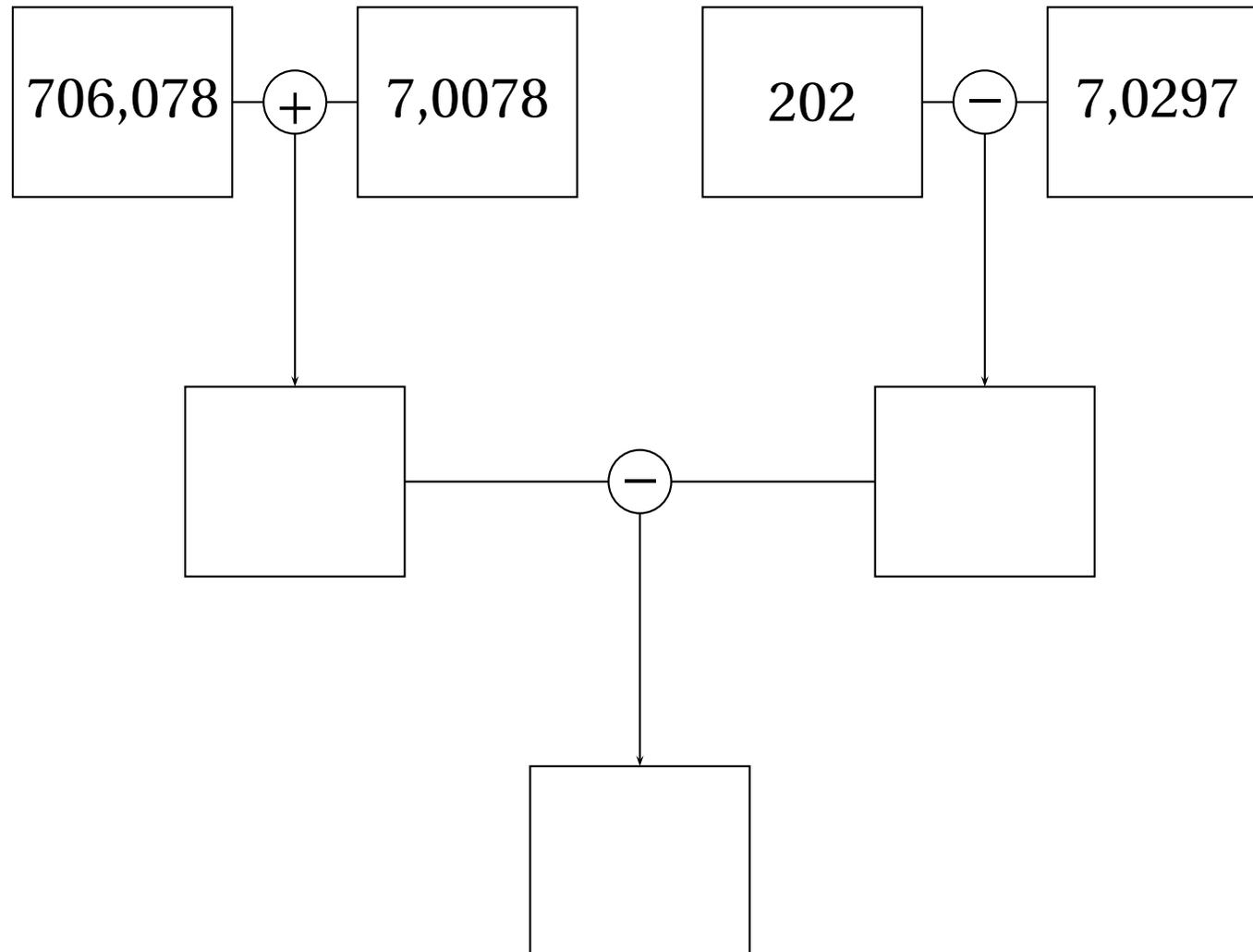


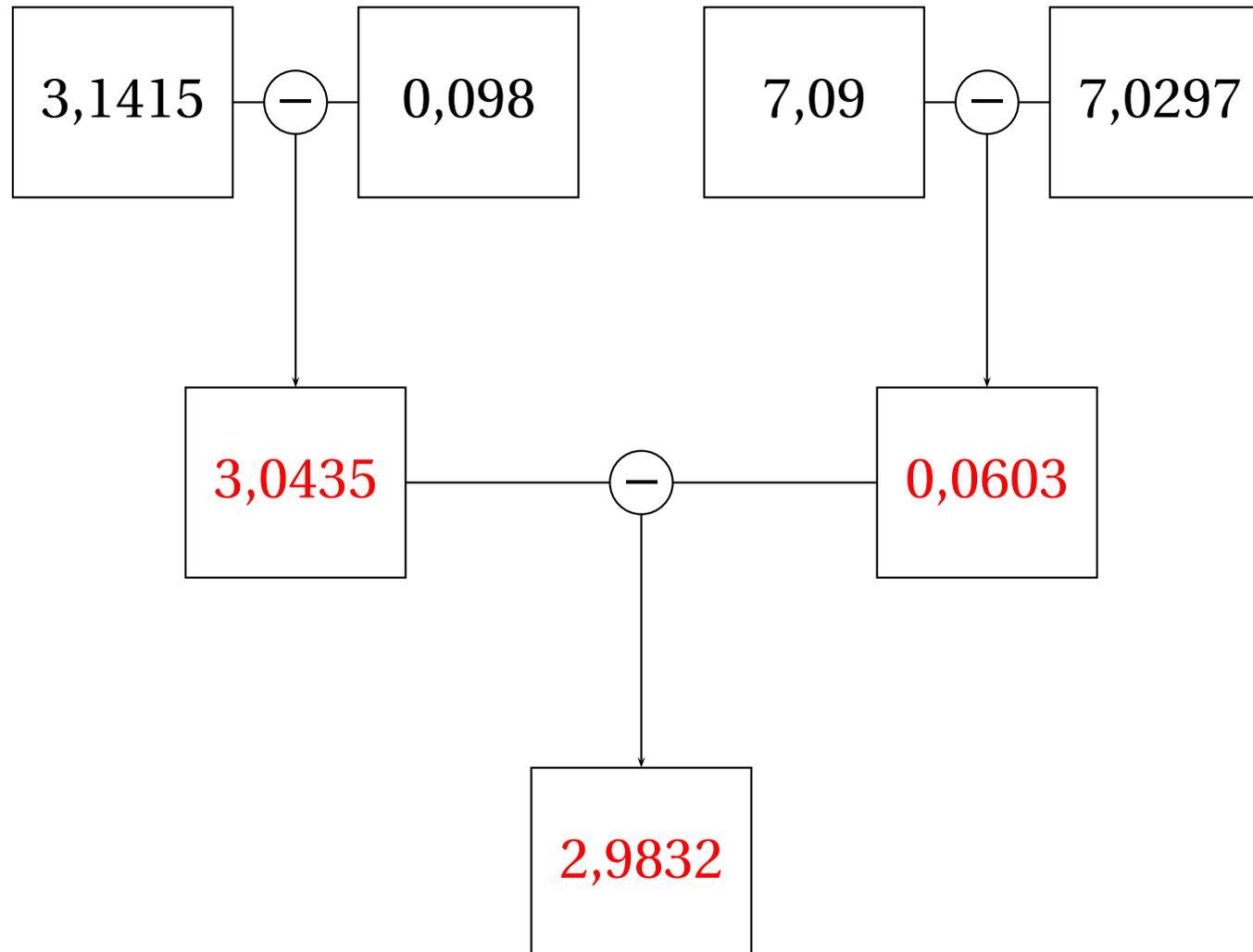
Correction en cours de rédaction...

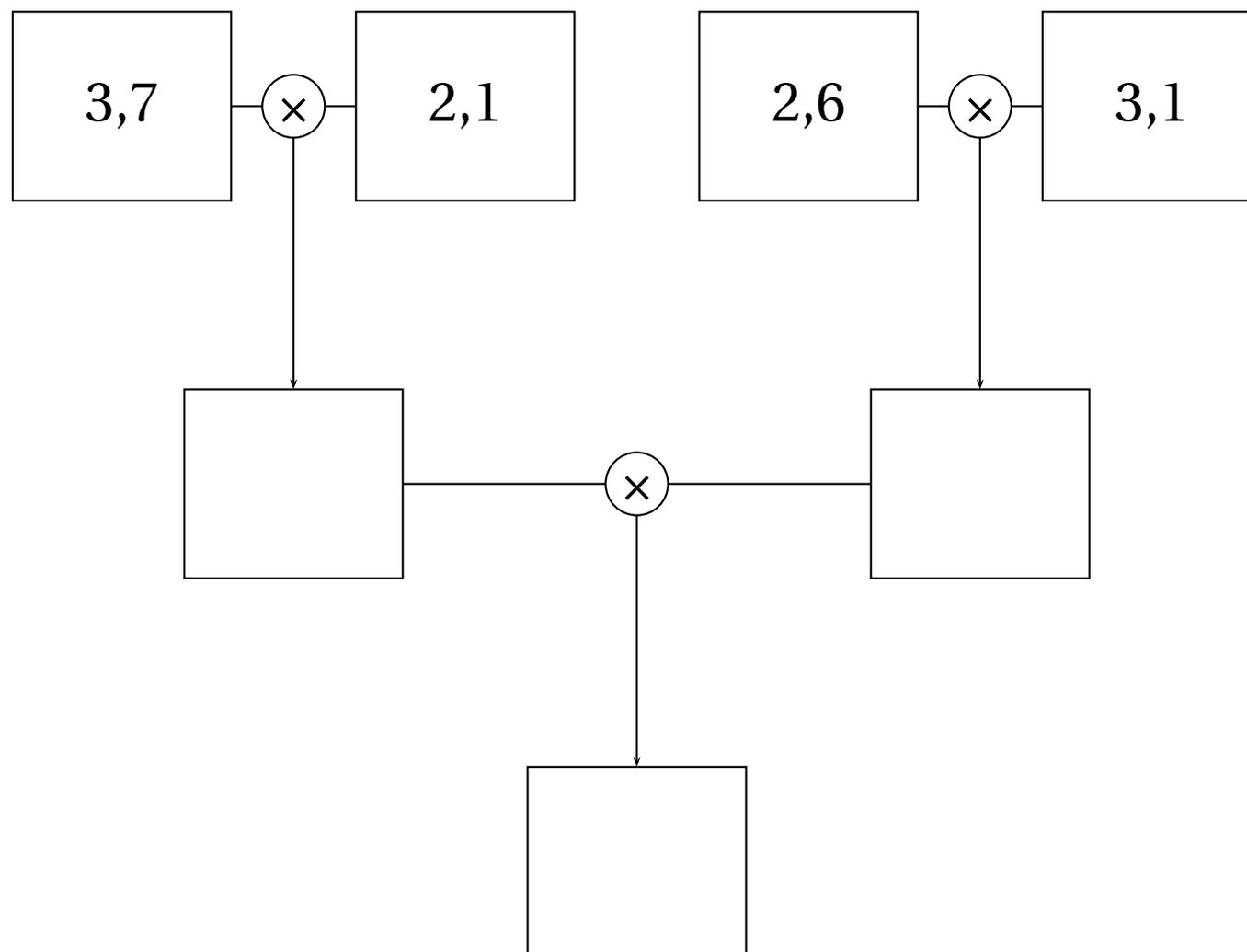


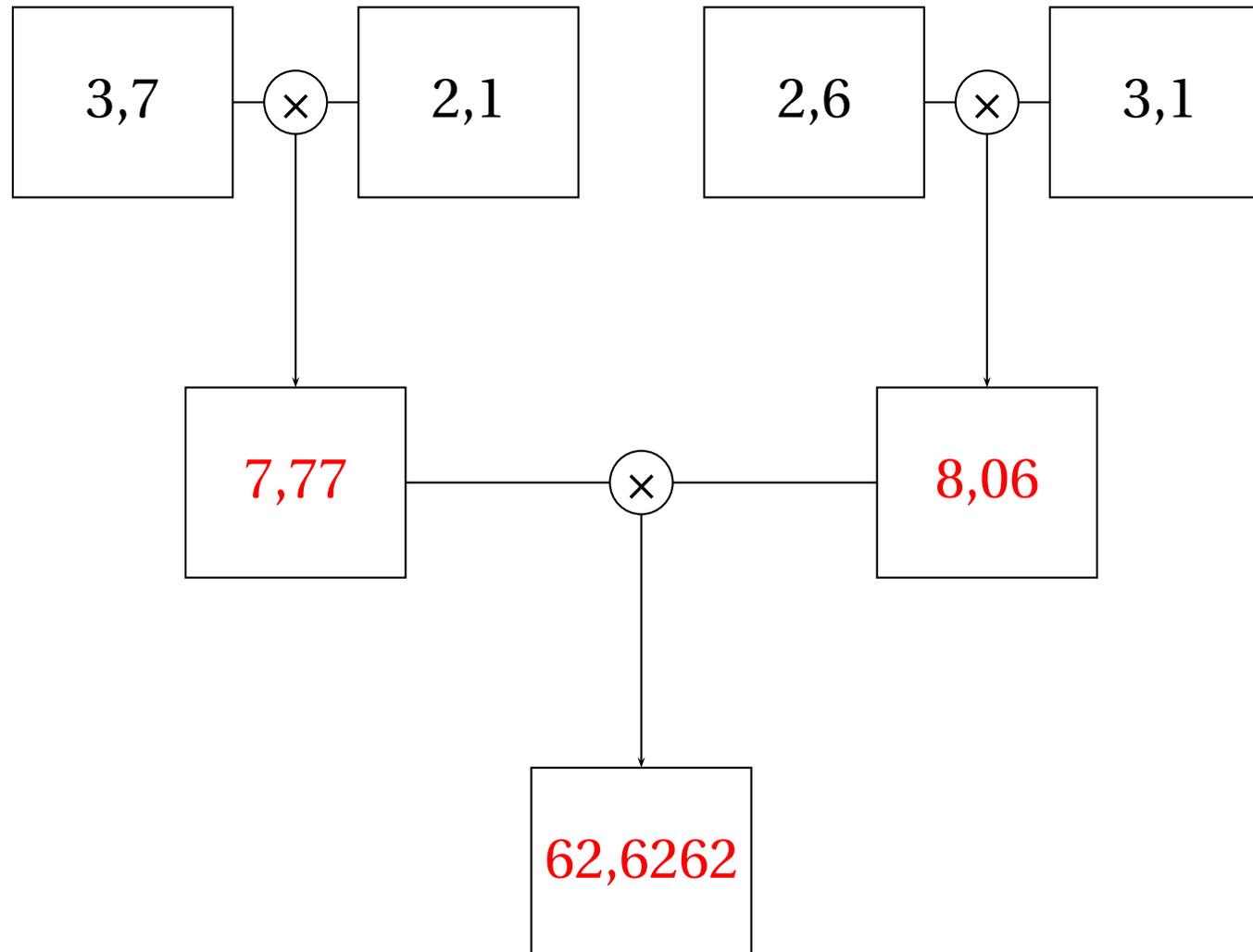


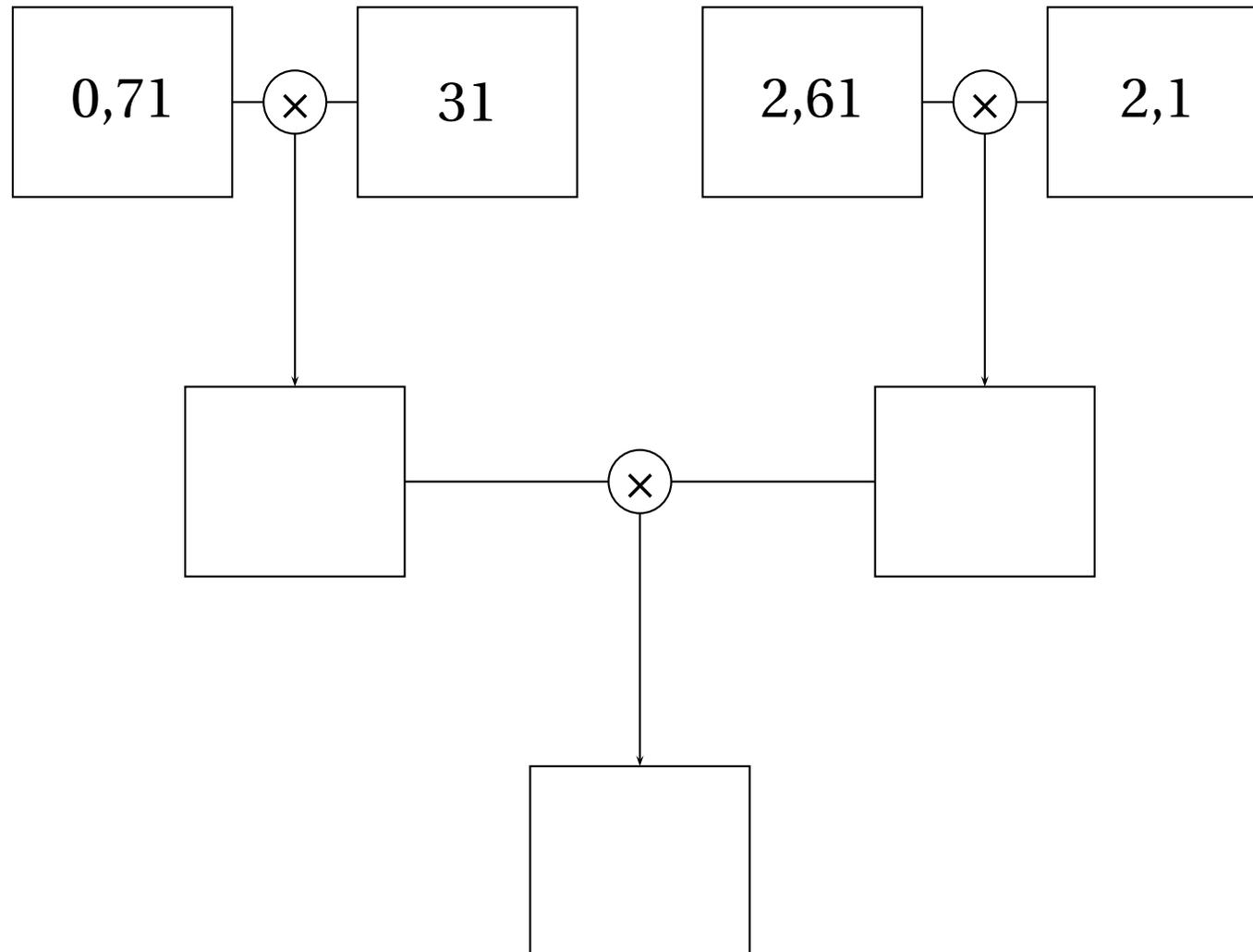


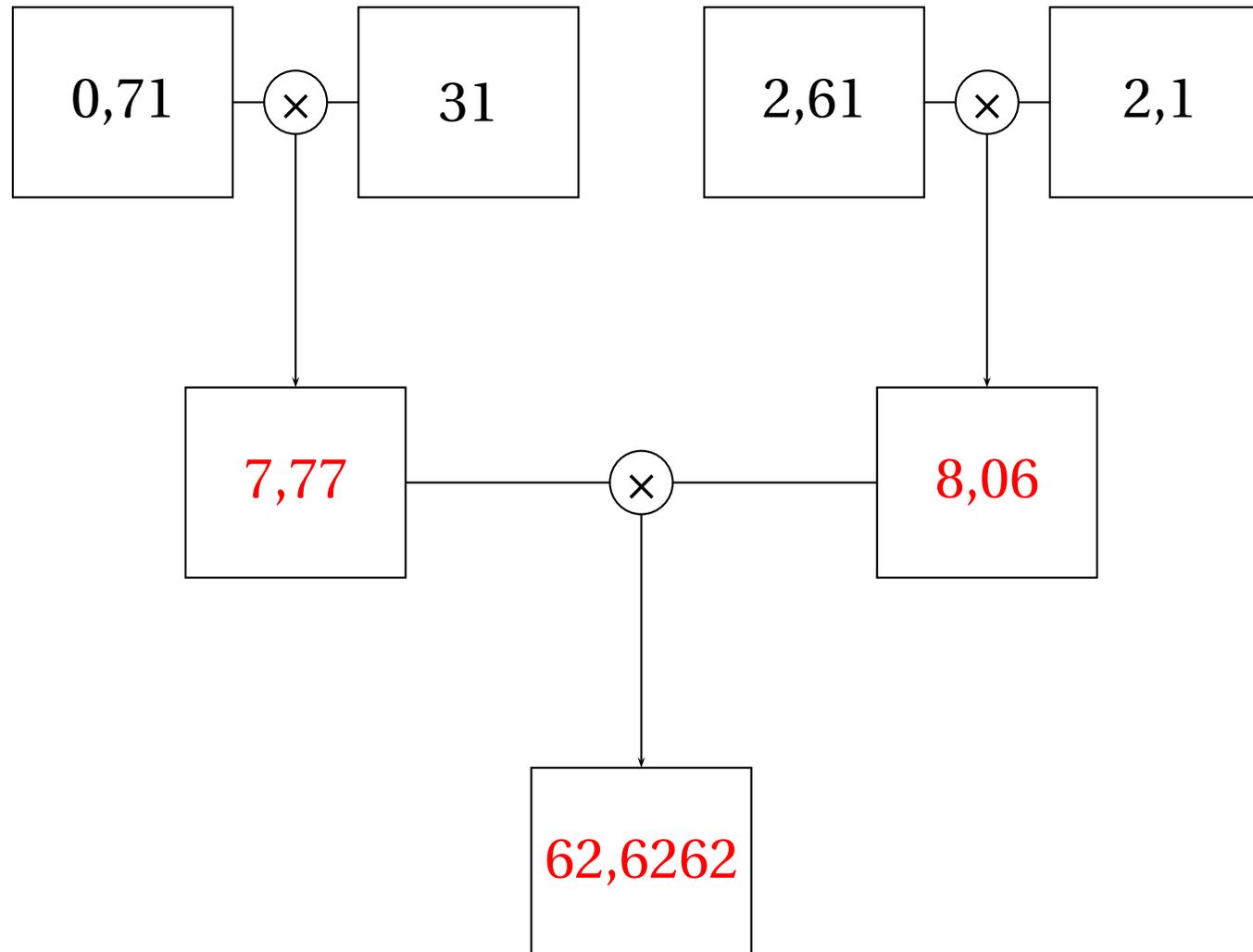


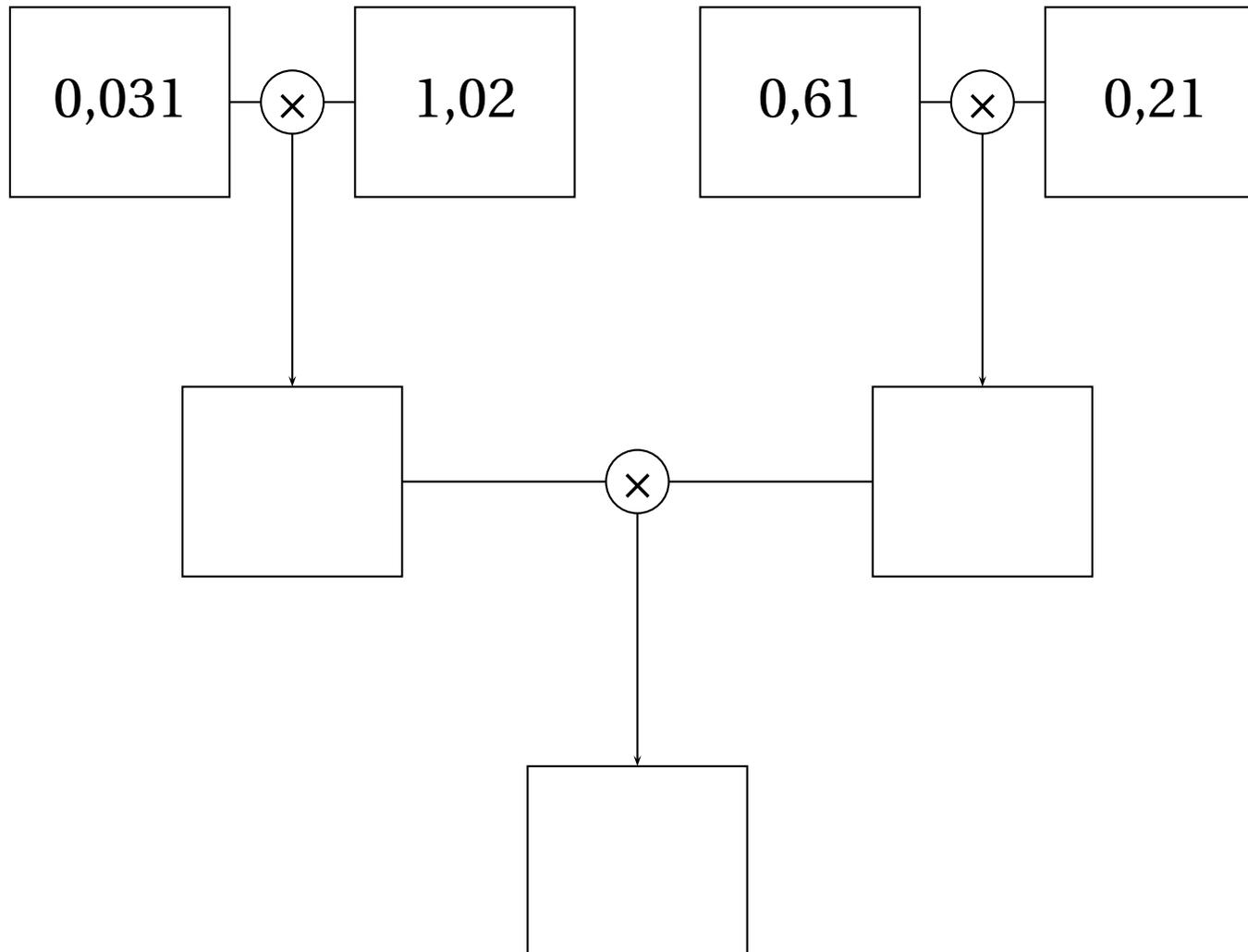














Correction en cours de rédaction...





SIXIÈME

QDJ



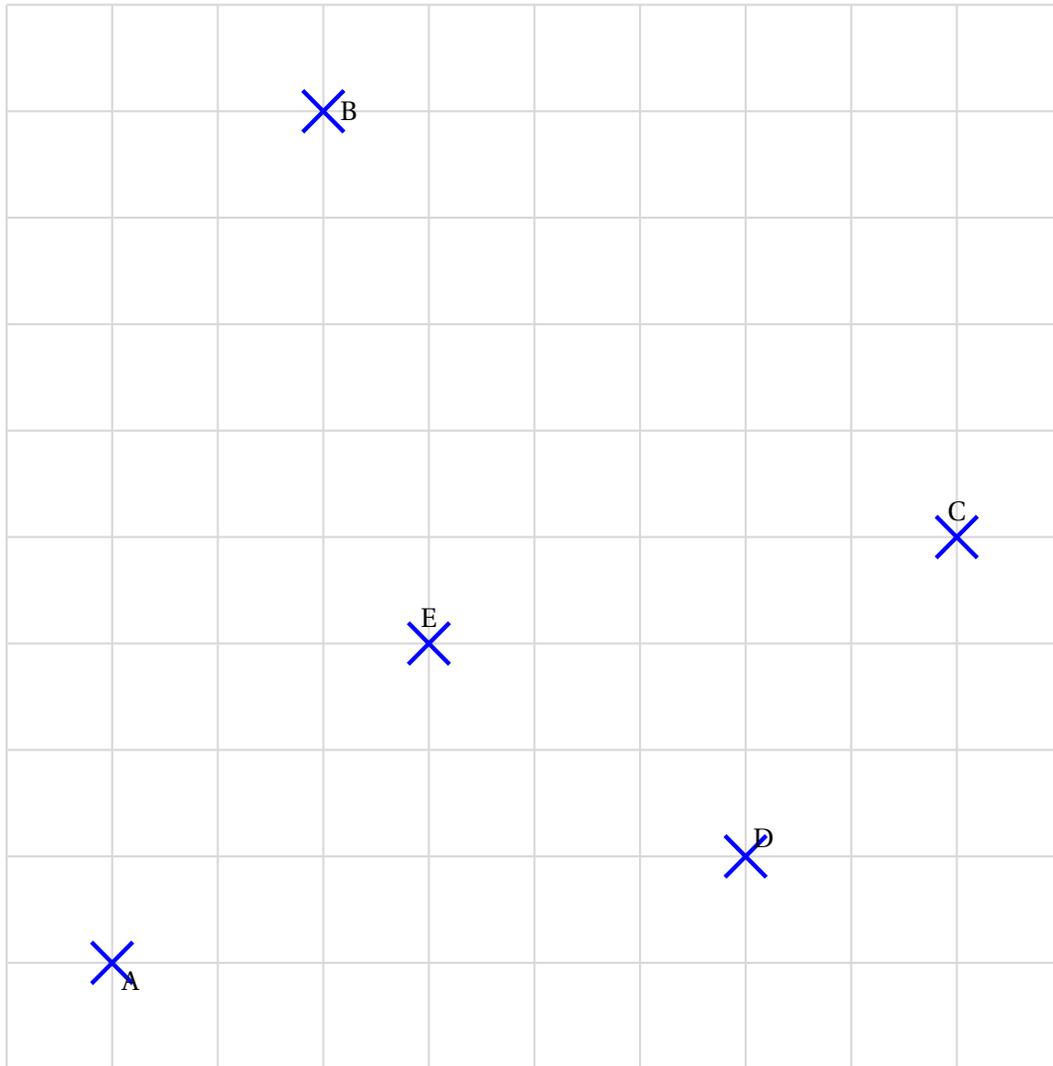
# GÉOMÉTRIE

Les objets fondamentaux



SIXIÈME

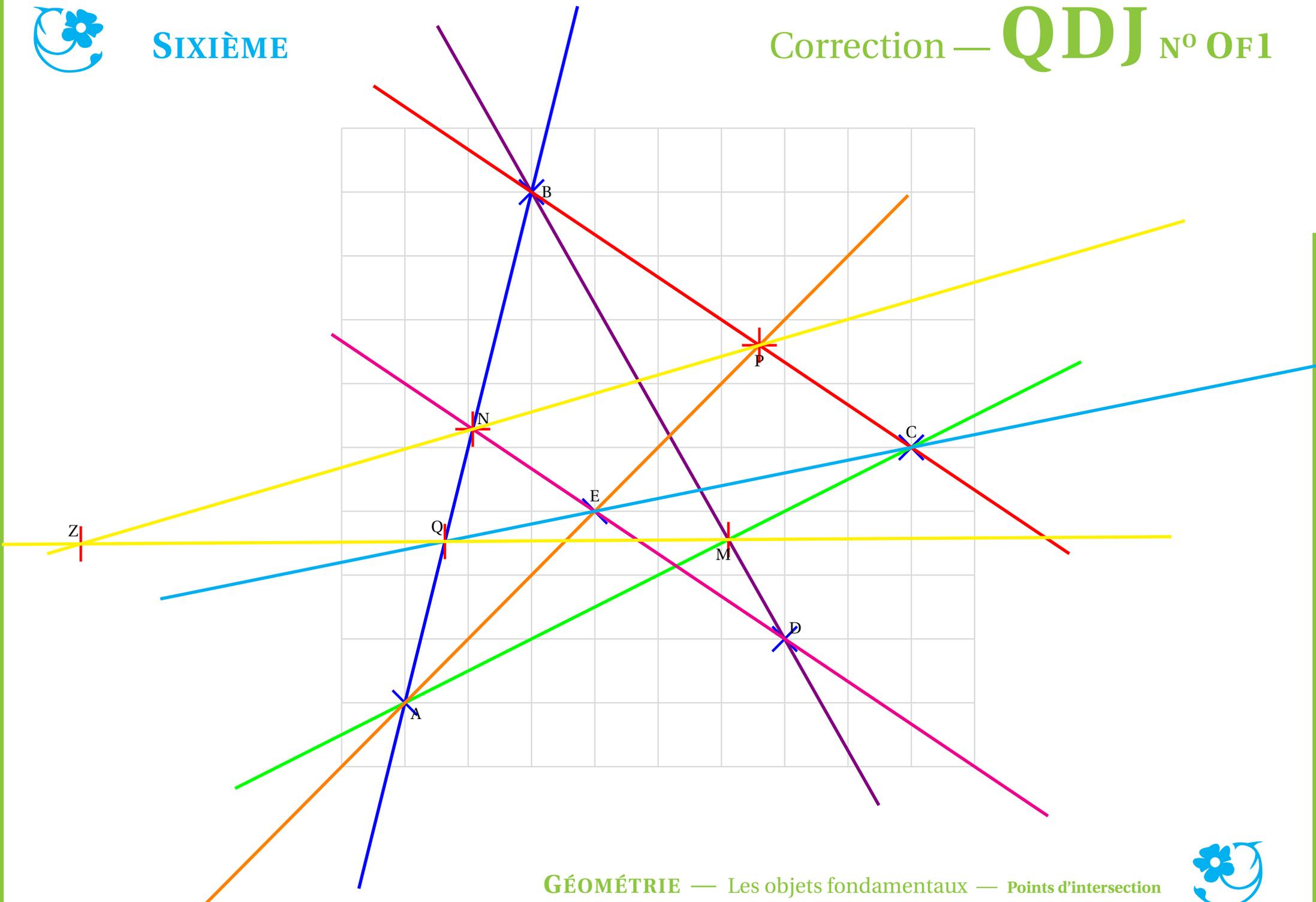


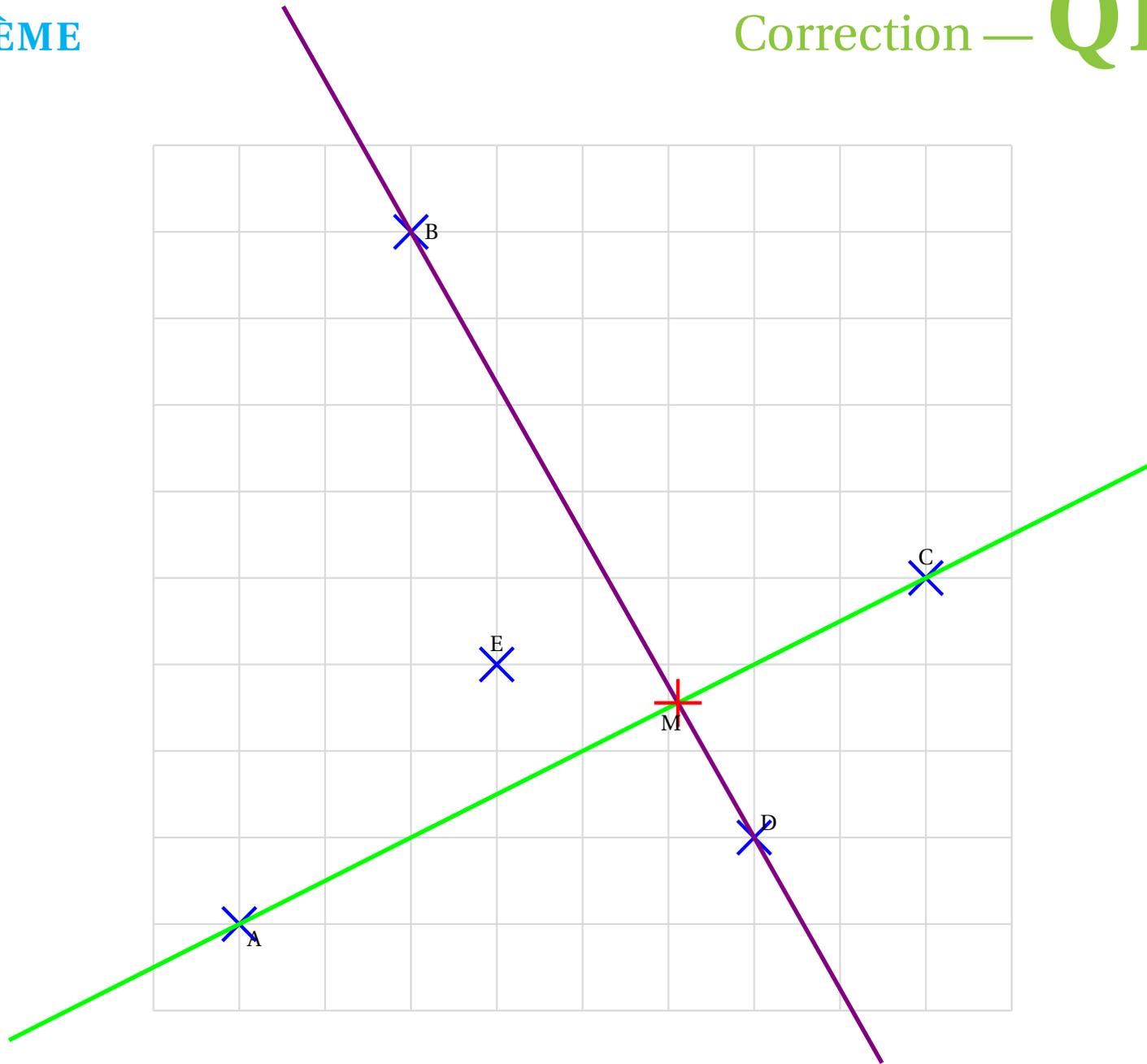


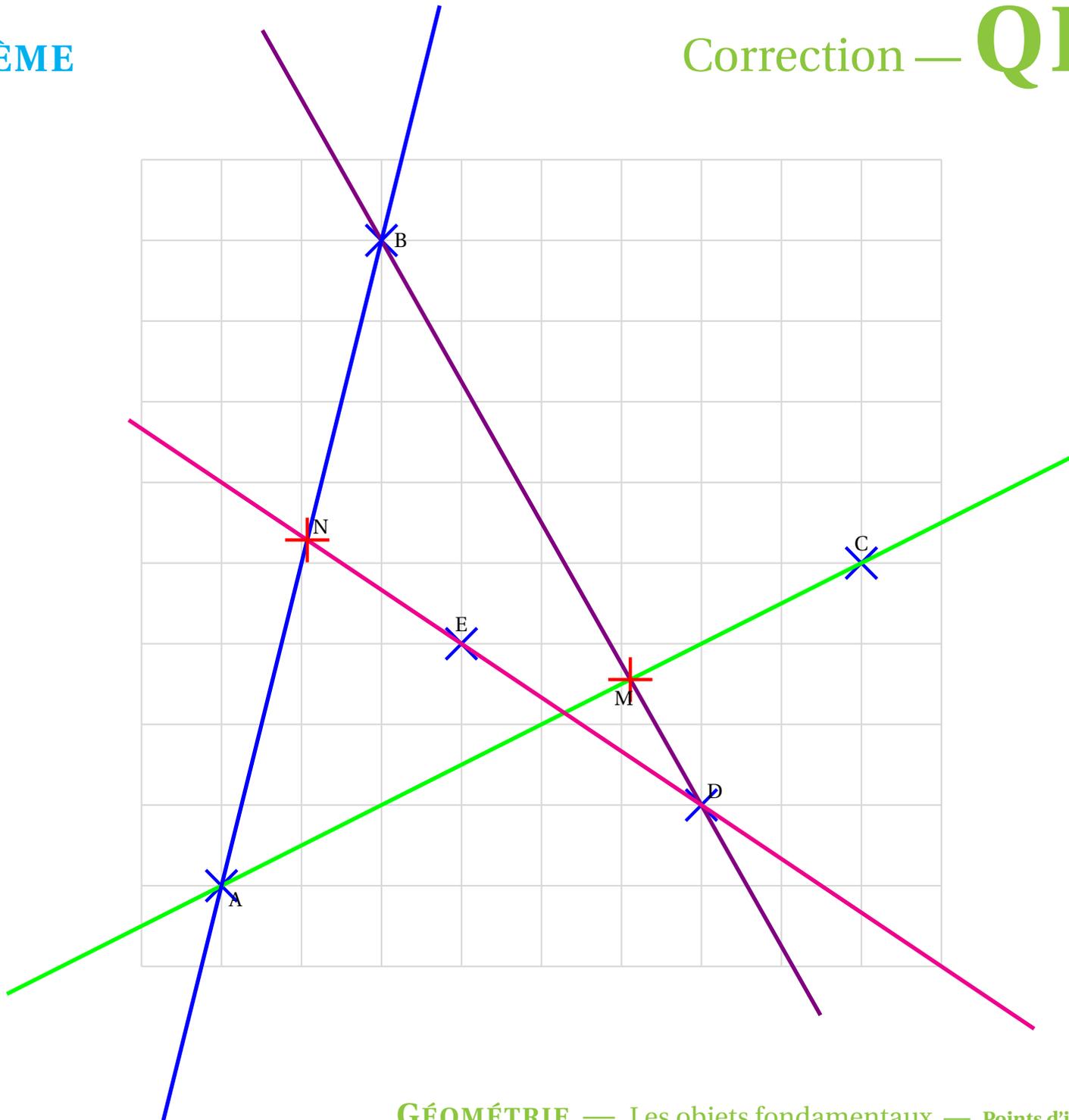
Placer :

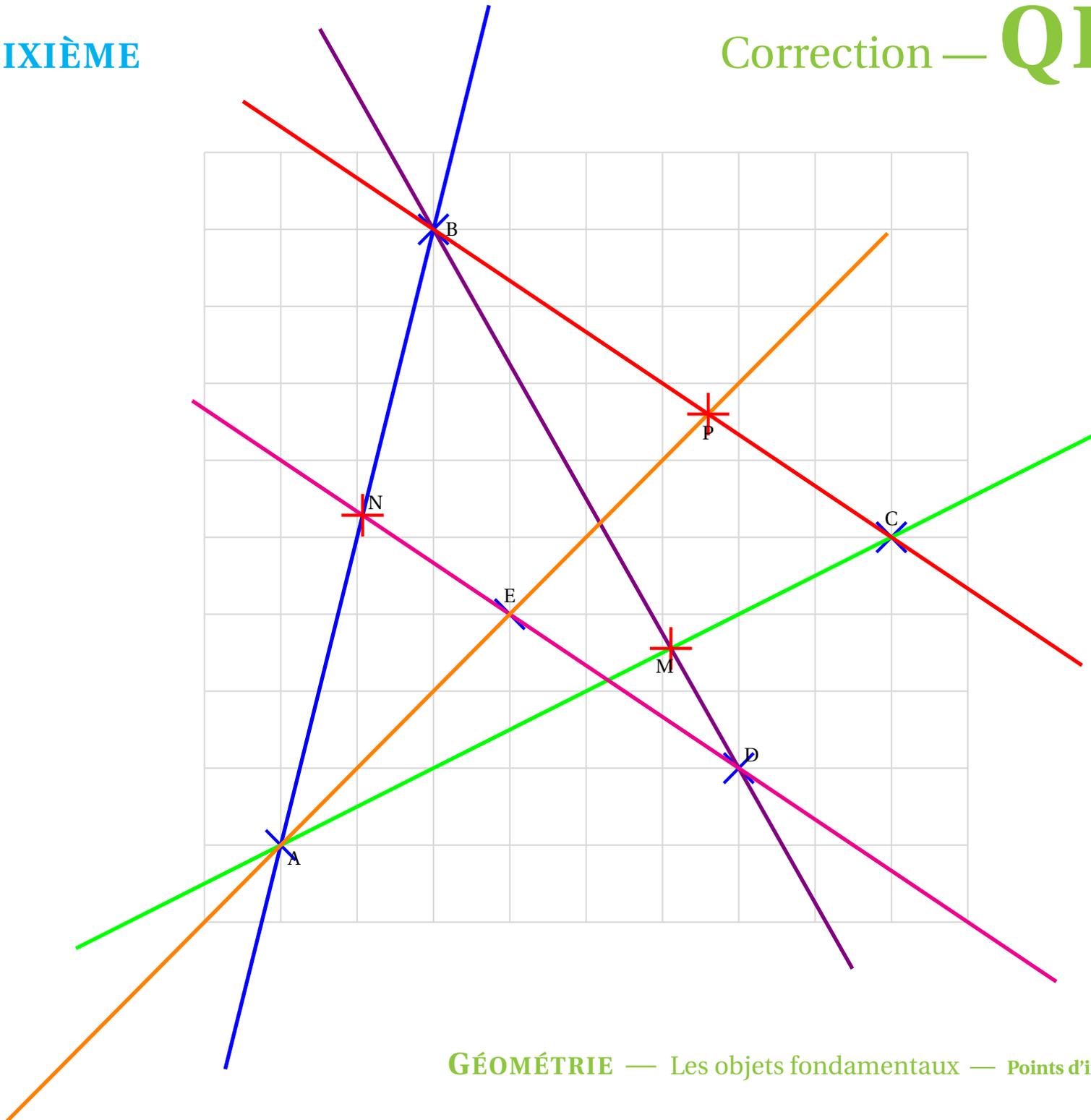
- M le point d'intersection de (AC) et (BD)
- N le point d'intersection de (AB) et (ED)
- P le point d'intersection de (BC) et (AE)
- Q le point d'intersection de (AB) et (CE)
- Z le point d'intersection de (NP) et (QM)

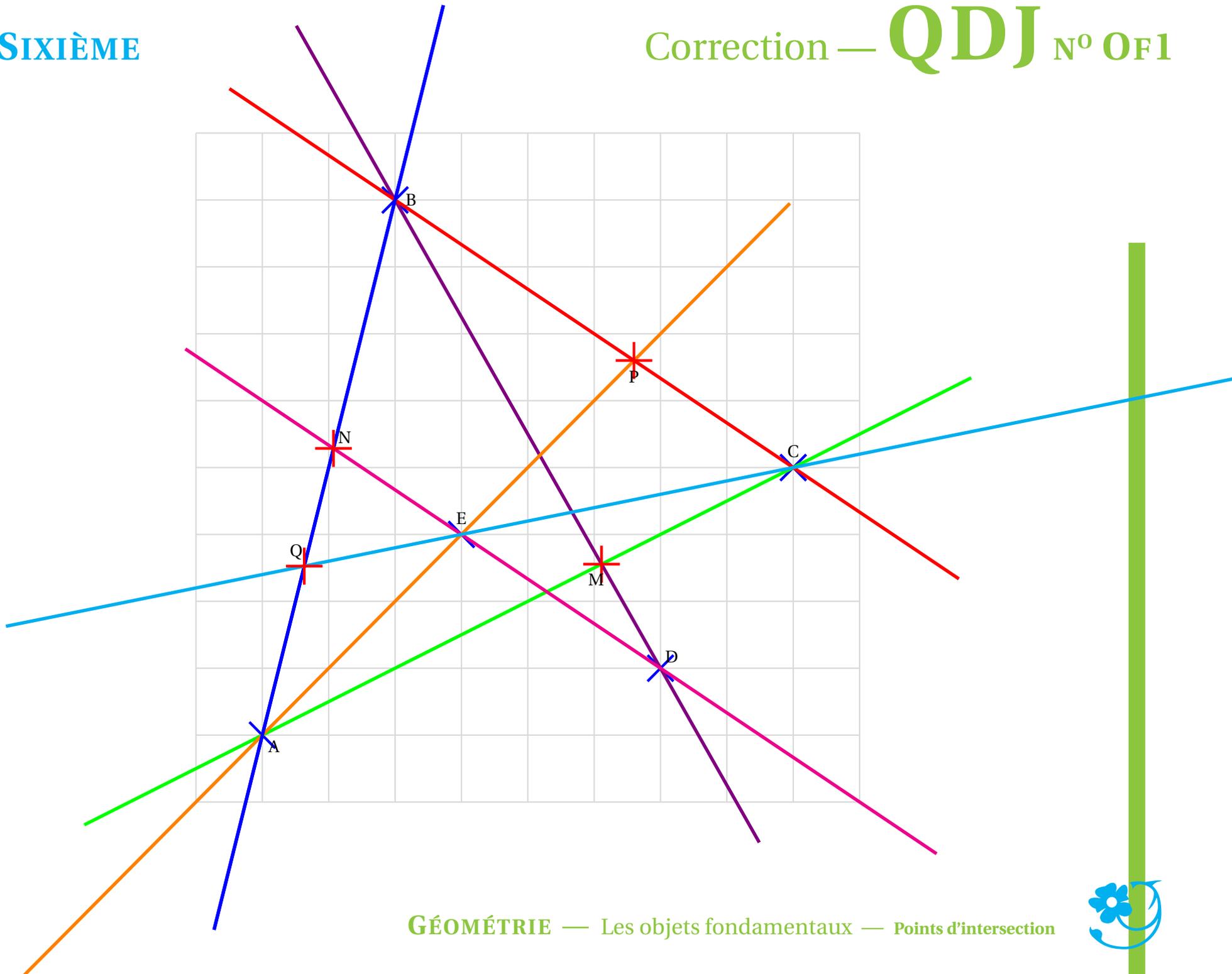




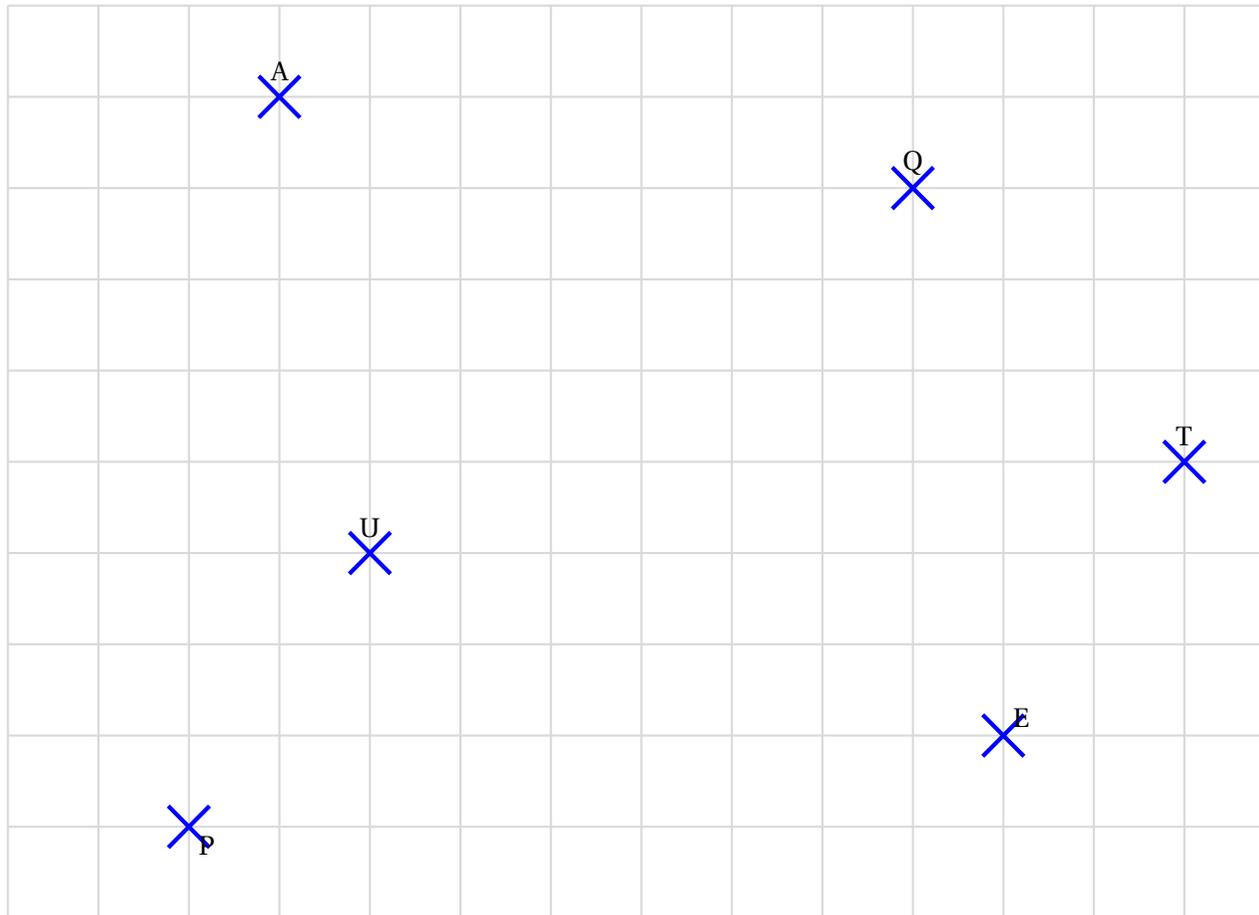












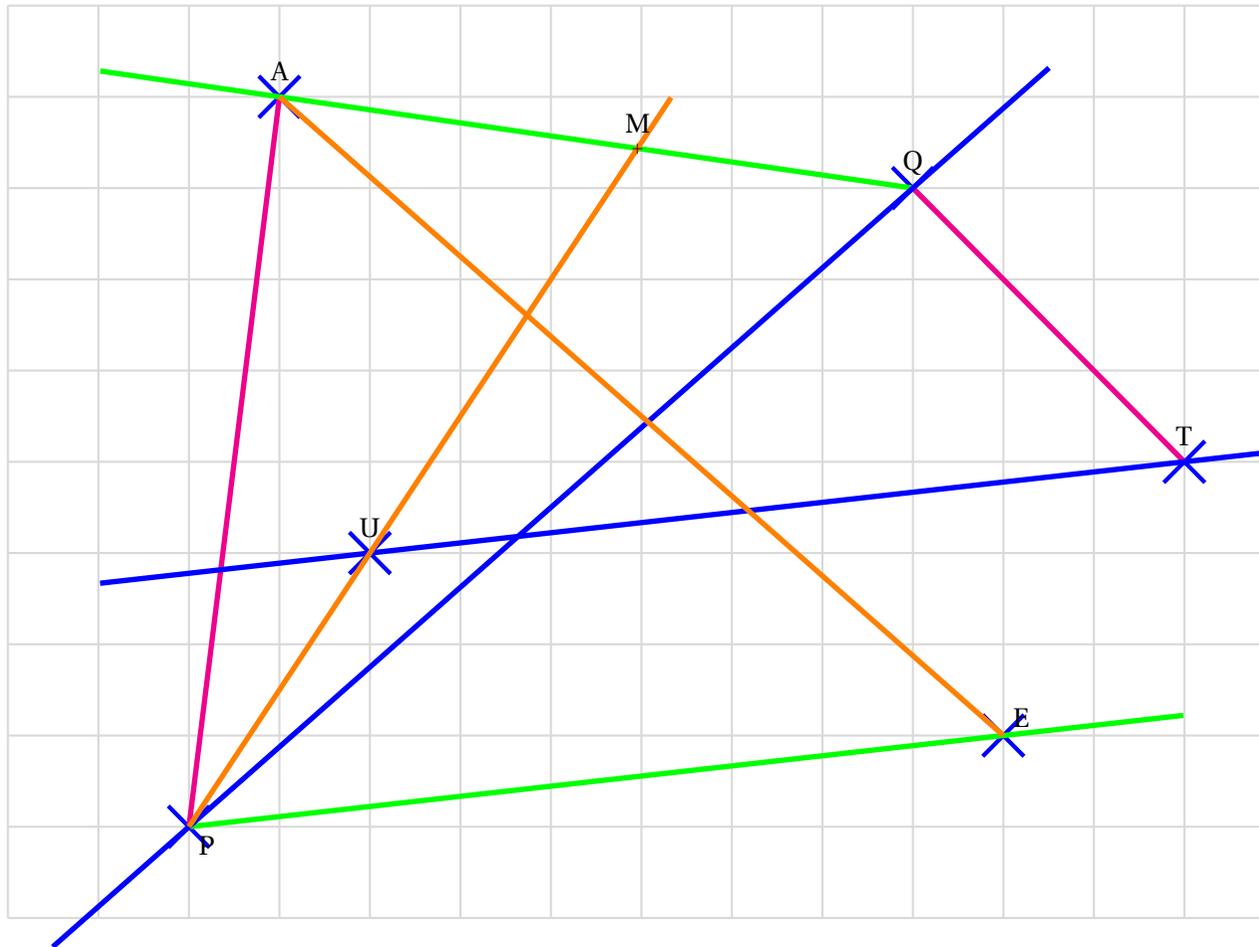
Tracer :

- [PA] et [TQ]
- [QA) et [PE)
- (UT) et (PQ)
- [PU) et [AE]

Placer :

- $M \in (PU)$  et  $M \in (AQ)$
- $N \in [UT]$  et  $N \in (AE)$
- $K \in [UA)$  et  $K \notin [UA]$
- $L \notin [ET]$  et  $L \in (ET)$





Tracer :

- [PA] et [TQ]
- [QA) et [PE)
- (UT) et (PQ)
- [PU) et [AE]

Placer :

- $M \in (PU)$  et  $M \in (AQ)$
- $N \in [UT]$  et  $N \in (AE)$
- $K \in [UA)$  et  $K \notin [UA]$
- $L \notin [ET]$  et  $L \in (ET)$



# Statistiques

- Nombre de thèmes : 2
- Nombre de sous-thèmes : 4
- Nombre de QDJ : 33
- Nombre d'exercices à corriger : 4

# INFORMATIONS LÉGALES

- **Auteur** : Fabrice ARNAUD
- **Web** : pi.ac3j.fr
- **Mail** : contact@ac3j.fr
- **Dernière modification** : 25 février 2024 à 23:01

Ce document a été écrit pour  $\LaTeX$  avec l'éditeur Vim 9.0.1000-4.

Il a été compilé sous Linux Ubuntu Lunar 23.04 avec la distribution TeX Live 2022.20230122-2 et pdfTeX 3.141592653-2.6-1.40.24.

Pour compiler ce document, un fichier comprenant la plupart des macros est nécessaires. Ce fichier, Entete.tex, est encore trop mal rédigé pour qu'il puisse être mis en ligne. Il est en cours de réécriture et permettra ensuite le partage des sources dans de bonnes conditions.

Le fichier source a été réalisé sous Linux Ubuntu avec l'éditeur Vim. Il utilise une balise spécifique à Vim pour permettre une organisation du fichier sous forme de replis. Cette balise `%{{{ ... %}}}` est un commentaire pour LaTeX, elle n'est pas nécessaire à sa compilation. Vous pouvez l'utiliser avec Vim en lui précisant que ce code définit un repli. Je vous laisse consulter la documentation officielle de Vim à ce sujet.

## LICENCE CC BY-NC-SA 4.0



### Attribution Pas d'Utilisation Commerciale Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International

Ce document est placé sous licence CC-BY-NC-SA 4.0 qui impose certaines conditions de ré-utilisation.

#### Vous êtes autorisé à :

- Partager** — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats
- Adapter** — remixer, transformer et créer à partir du matériel

L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence.

#### Selon les conditions suivantes :

**Attribution** — Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son œuvre.

**Pas d'Utilisation Commerciale** — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette Œuvre, tout ou partie du matériel la composant.

**Partage dans les Mêmes Conditions** — Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'Œuvre originale, vous devez diffuser l'œuvre modifiée dans les mêmes conditions, c'est à dire avec la même licence avec laquelle l'œuvre originale a été diffusée.

**Pas de restrictions complémentaires** — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Œuvre dans les conditions décrites par la licence.

Consulter : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.fr>

#### Comment créditer cette Œuvre ?

Ce document, **QDJ.pdf**, a été créé par **Fabrice ARNAUD (contact@ac3j.fr)** le 25 février 2024 à 23:01.

Il est disponible en ligne sur **pi.ac3j.fr**, **Le blog de Fabrice ARNAUD**.

Adresse de l'article : <https://pi.ac3j.fr/QDJ>.