Chapitre IV

La translation

Sommaire

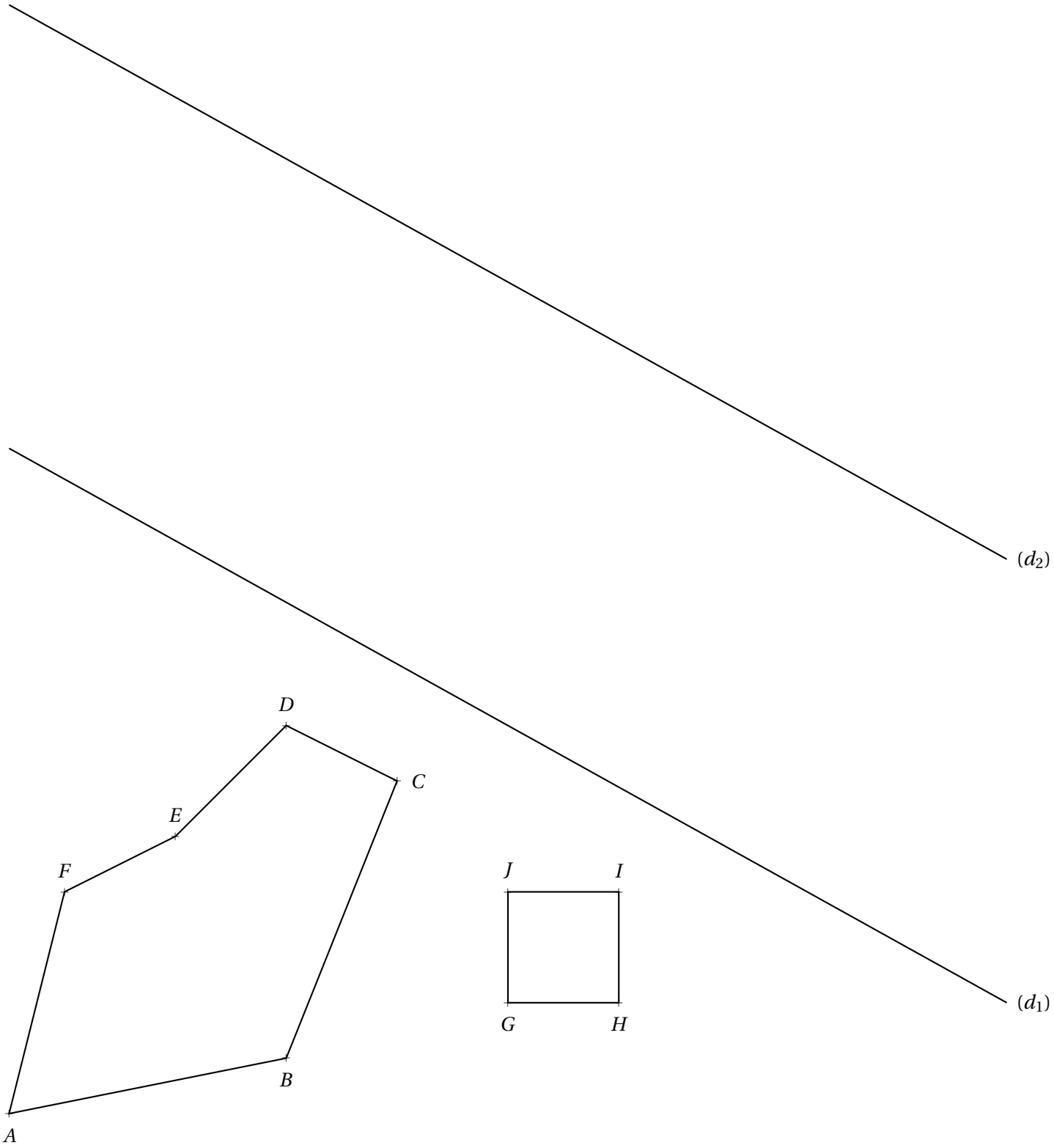
Activité — Situation initiale : Deux symétries axiales consécutives — Épisode 1 236
Activité — Situation initiale : Deux symétries axiales consécutives — Épisode 2 238
Activité — Situation initiale : Un pavage du plan 240
Exercices 244
Évaluation : Calcul littéral et translation 246

Deux symétries axiales consécutives — Épisode 1

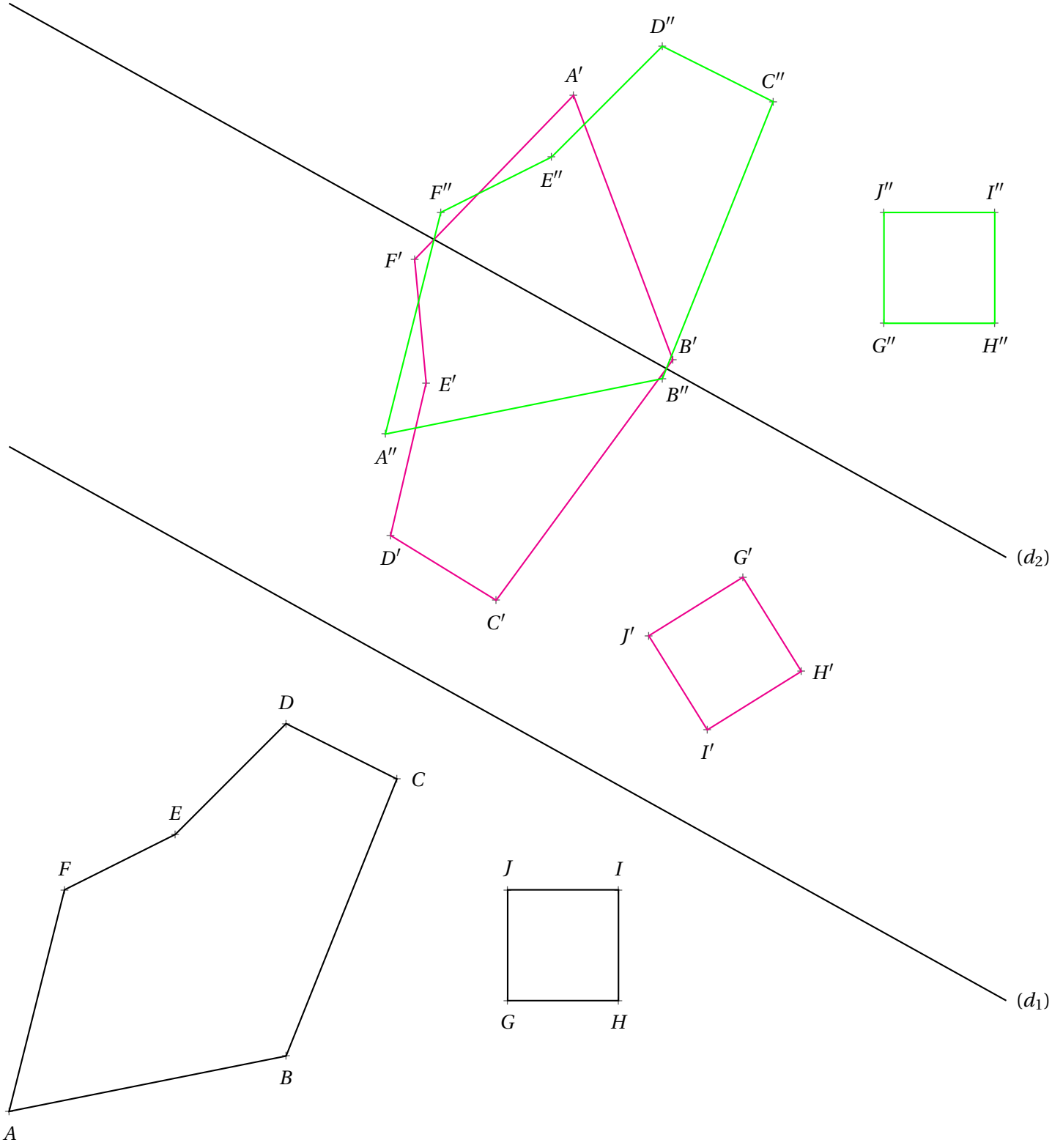
Quatrième

Situation Initiale

Voici un hexagone $ABCDEF$ et deux axes de symétries (d_1) et (d_2).
Tracer le symétrique $A'B'C'D'E'F'$ de $ABCDEF$ par rapport à (d_1).
Tracer le symétrique $A''B''C''D''E''F''$ de $A'B'C'D'E'F'$ par rapport à (d_2).
Tracer le symétrique $G'H'I'J'$ de $GHIJ$ par rapport à (d_1).
Tracer le symétrique $G''H''I''J''$ de $G'H'I'J'$ par rapport à (d_2).



Correction

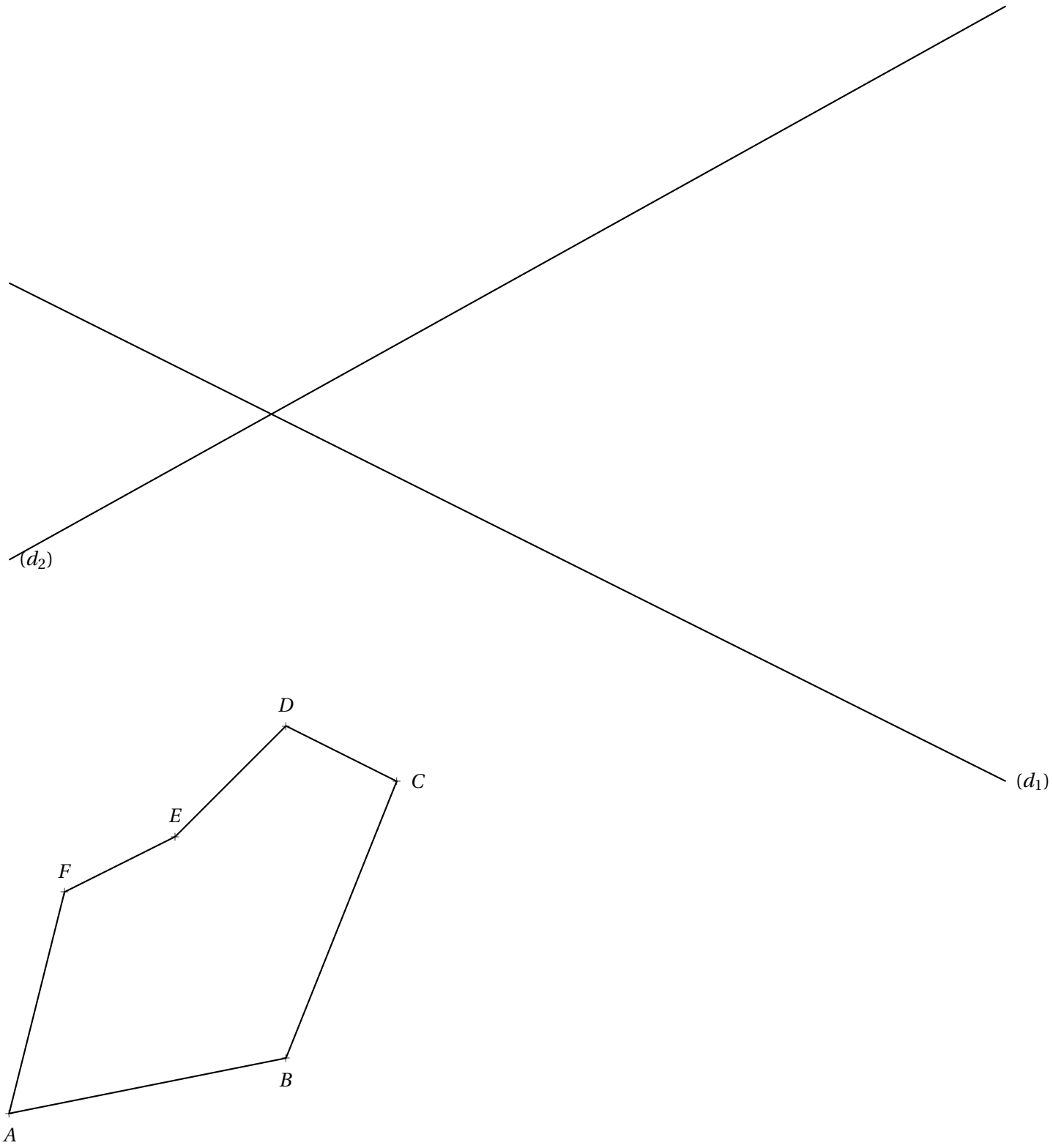


Deux symétries axiales consécutives — Épisode 2

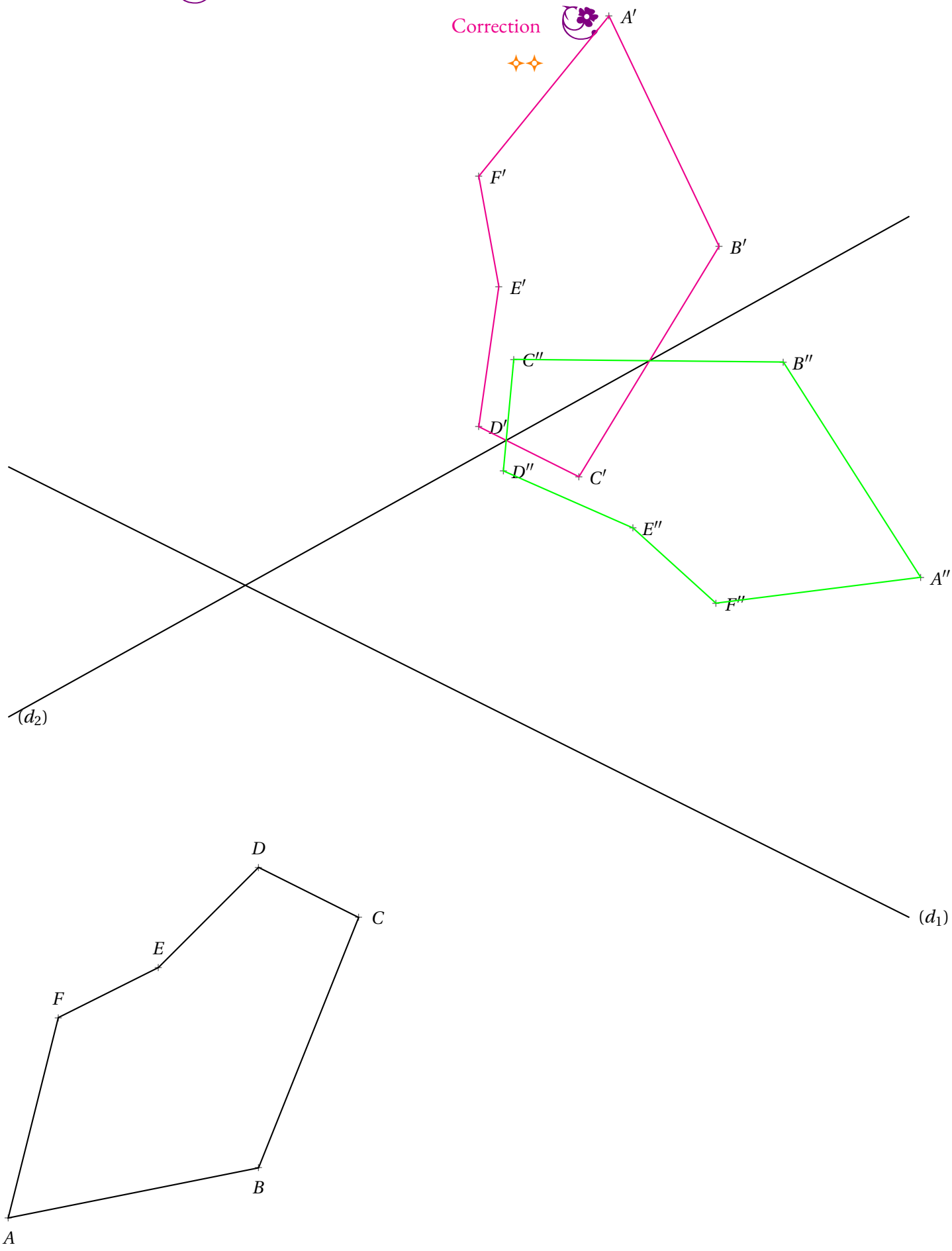
Quatrième

Situation Initiale

Voici un hexagone $ABCDEF$ et deux axes de symétries (d_1) et (d_2).
Tracer le symétrique $A'B'C'D'E'F'$ de $ABCDEF$ par rapport à (d_1) puis $A''B''C''D''E''F''$ symétrique de $A'B'C'D'E'F'$ par rapport à (d_2).



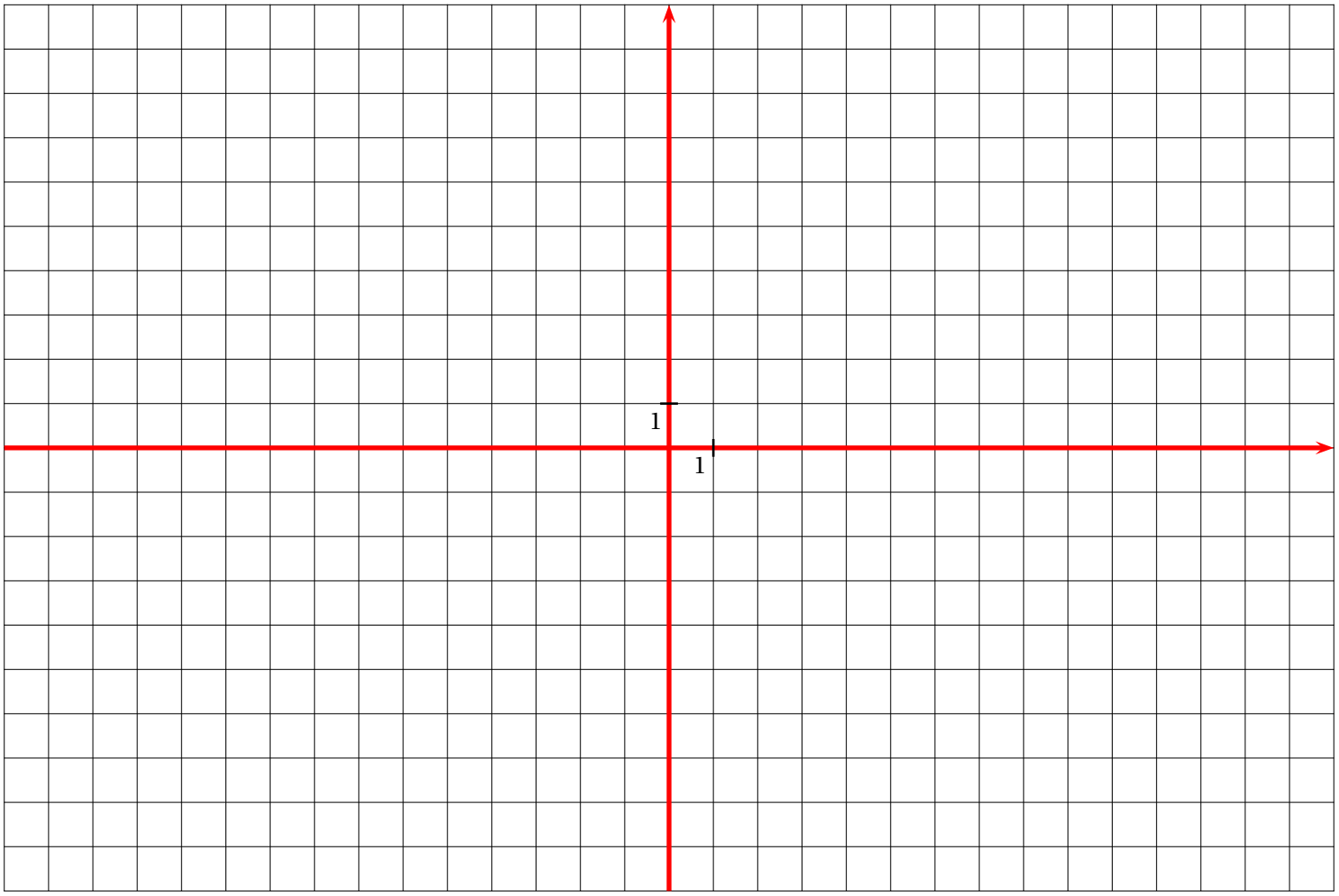
Correction



Un pavage du plan

Quatrième

Situation Initiale



1. Dans le repère orthonormé ci-dessus, placer les points suivants :
$A(-2,-1)$ — $B(-3,1)$ — $C(-1,2)$ — $D(3,0)$ — $E(5,1)$ — $F(6,-1)$ — $G(5,-3)$ – $H(3,-2)$ — $I(-1,-4)$ — $J(-3,-3)$

2. Tracer le polygone $ABCDEFGHIJ$.

3. Tracer le polygone obtenu après translation du polygone de départ par la translation qui transforme A en F.

4. Indiquer sur votre cahier les coordonnées de ces 10 nouveaux points.

5. Quel est le lien entre les coordonnées des points de départ et les coordonnées des points obtenus à la question **3.**

6. Tracer le polygone obtenu après la translation du polygone de départ par la translation qui transforme I en D.

7. Tracer le polygone obtenu après avoir effectué les opérations suivantes sur les coordonnées des points de départ :

— Soustraire 4 aux ordonnées ;

— Ajouter 4 aux abscisses.

Quelle transformation géométrique permet de passer de la figure de départ à cette figure ?

8. Tracer le polygone obtenu après avoir effectué les opérations suivantes sur les coordonnées des points de départ :

— Ajouter -12 aux abscisses ;

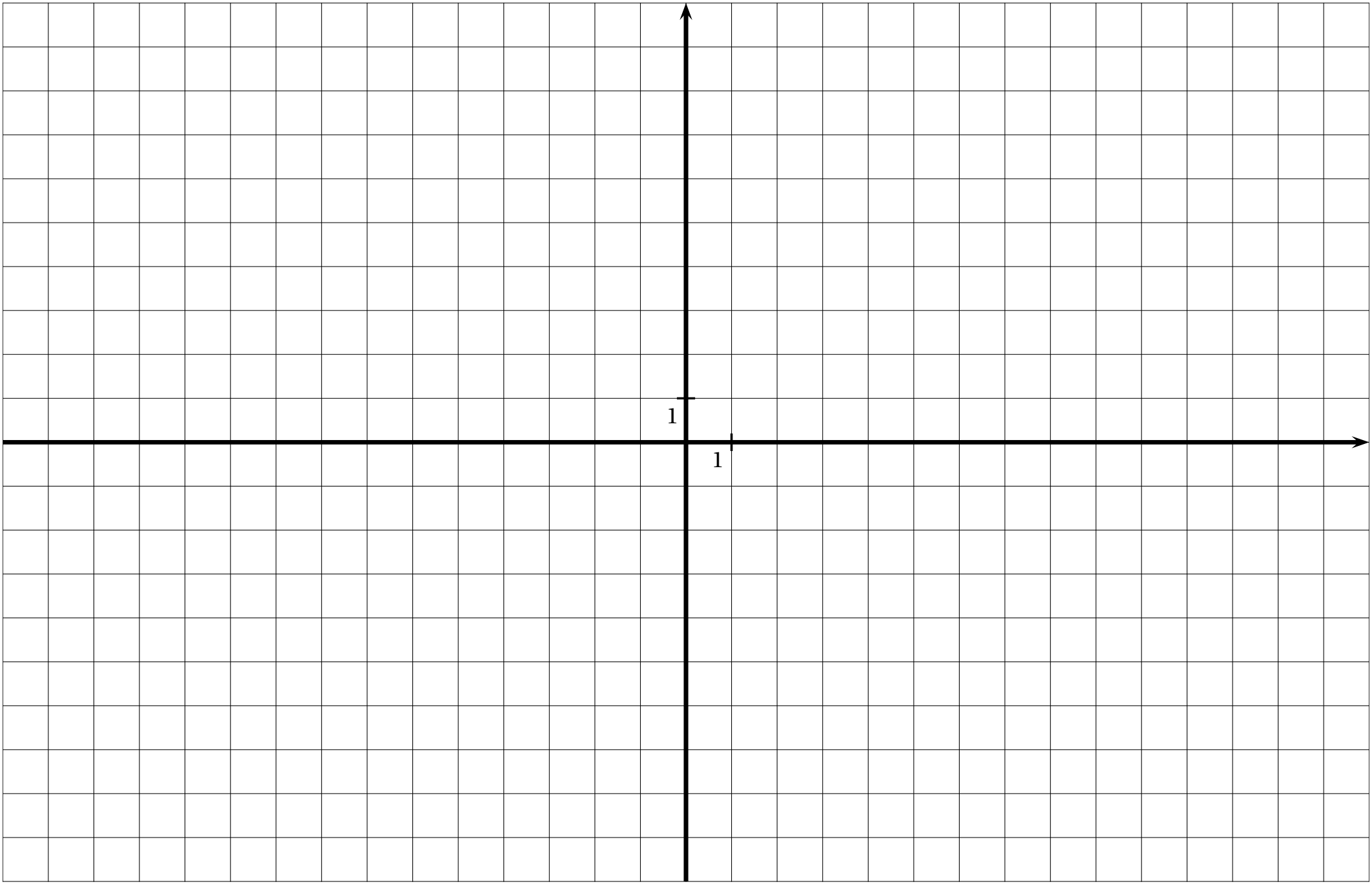
— Ajouter -4 aux ordonnées.

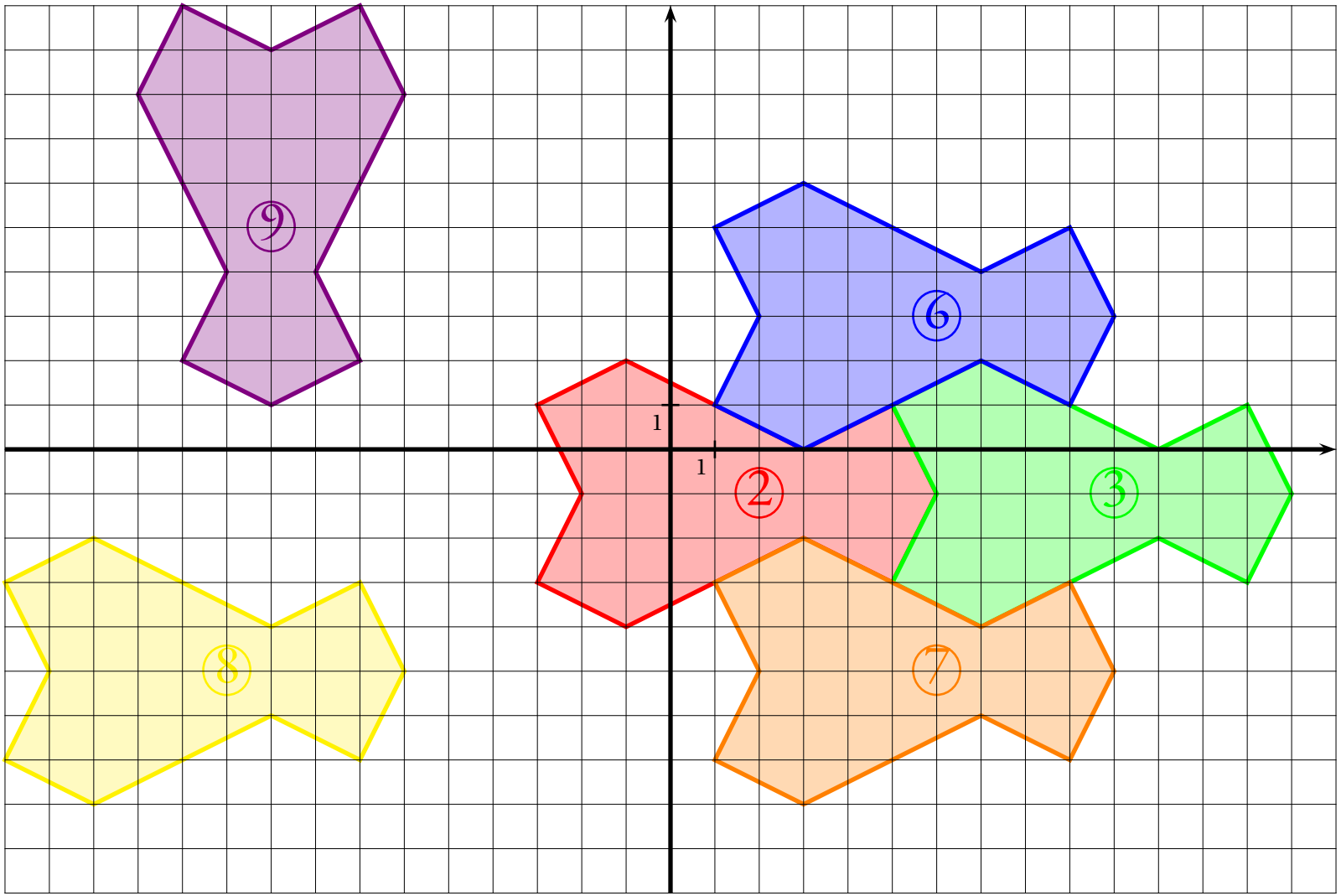
Quelle transformation géométrique permet de passer de la figure de départ à cette figure ?

9. Tracer le polygone obtenu après avoir effectué les opérations suivante sur les coordonnées des points de départ :

— La nouvelle abscisse est égale à l'opposée de l'ordonnée auquelle on ajoute 7 ;

— La nouvelle ordonnée est égale à l'opposée de l'abscisse auquelle on soustrait 10.


1
1


⑨
⑥
1
1
②
③
⑧
⑦

Exercices

Calcul littéral et translation

Quatrième

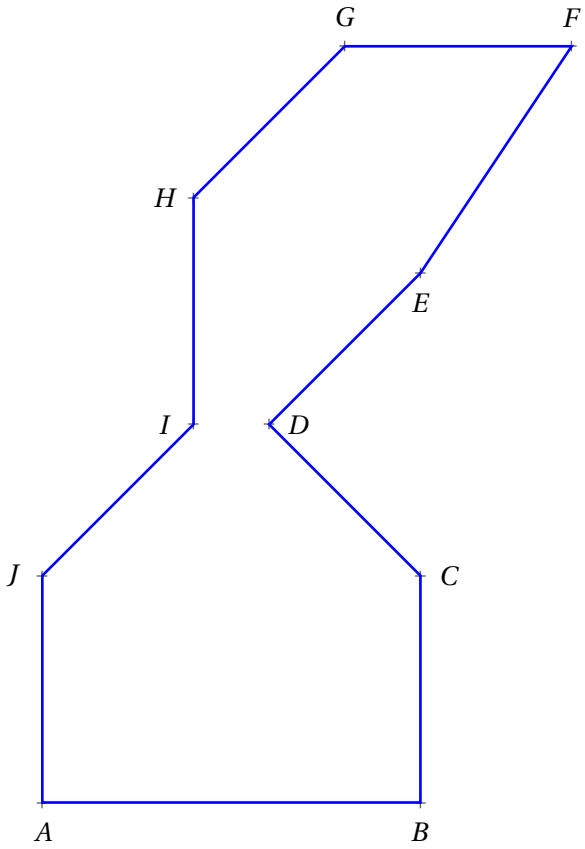
Exercice : **Translation sur papier blanc**

1. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme A en B

2. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme I en F

3. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme G en J

4. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme H en B



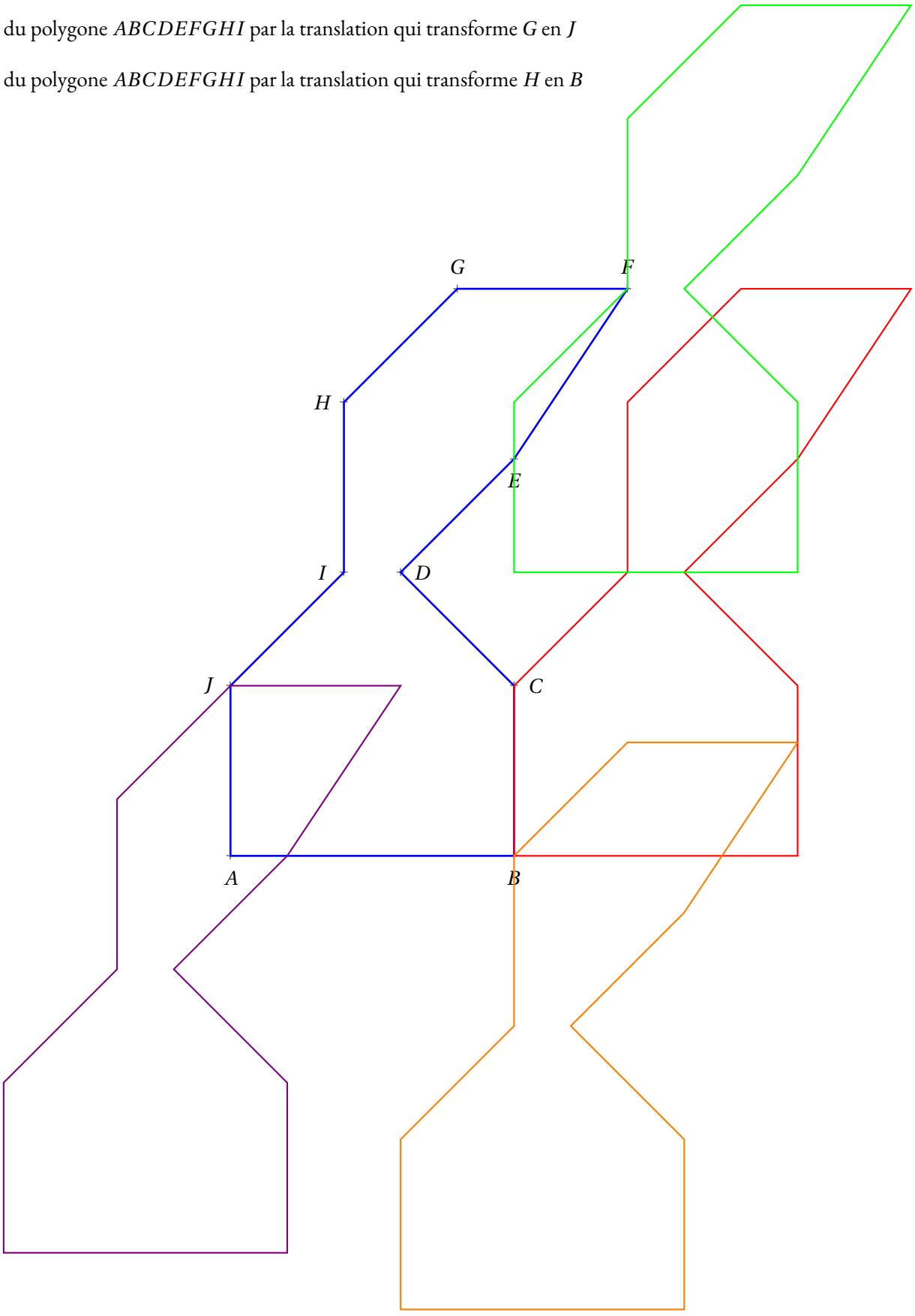
Exercices — Correction

1. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme A en B

2. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme I en F

3. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme G en J

4. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme H en B



Évaluation

Quatrième

NOM : PRÉNOM : CLASSE :

Exercice n° 1 : Calcul littéral

(7,5 points)

Développer et réduire chacune des expressions ci-dessous :

$A = 3(5x+3)+4(7x+2)$

$B = 4x(5x-1)-3(2x+7)$

$C = 4(5x-1)-3(1-2x)-4(-2x-5)$

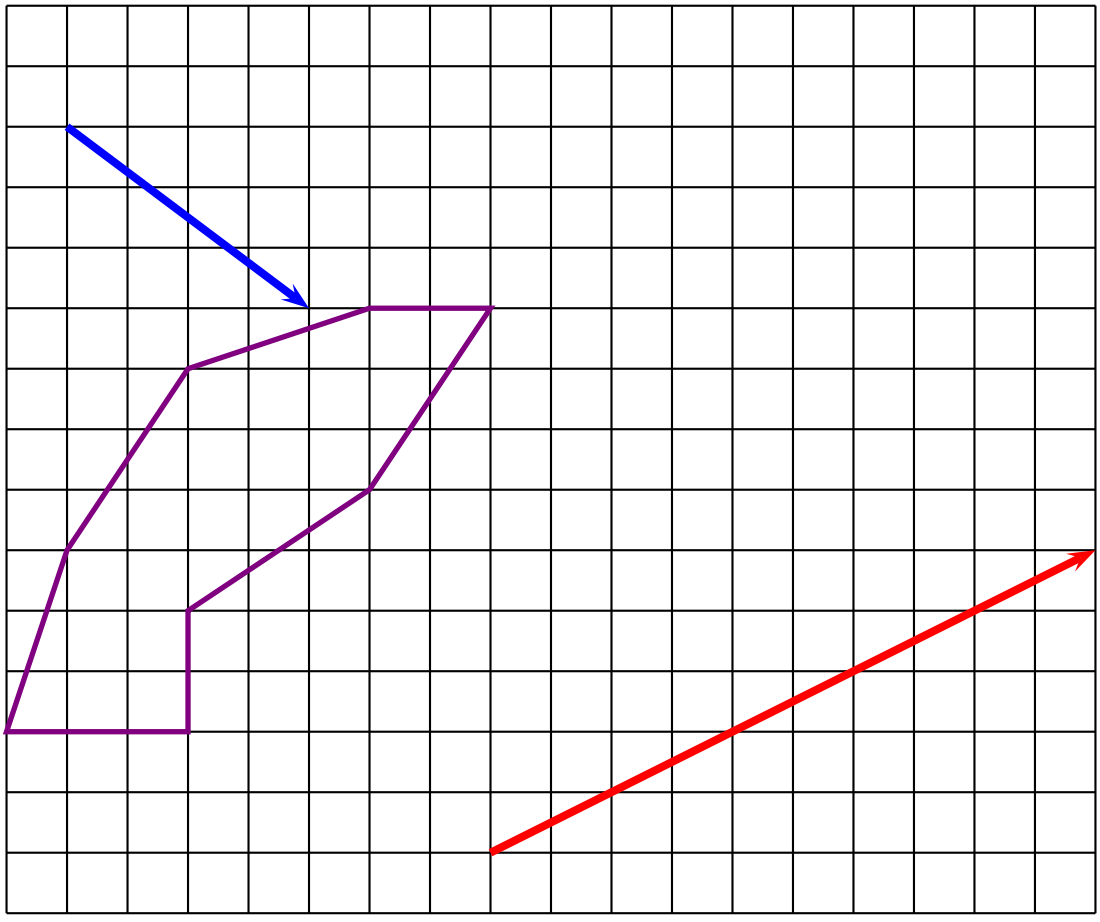
$D = 5-(x^2-3x+1)-4(3x-1)-(1-2x-5x^2)$

$E = 5x-4(2x-1)-(5x^2+1)-3x^2-3x(1-2x)-1$

Exercice n° 2 : Translation sur papier quadrillé

(6 points)

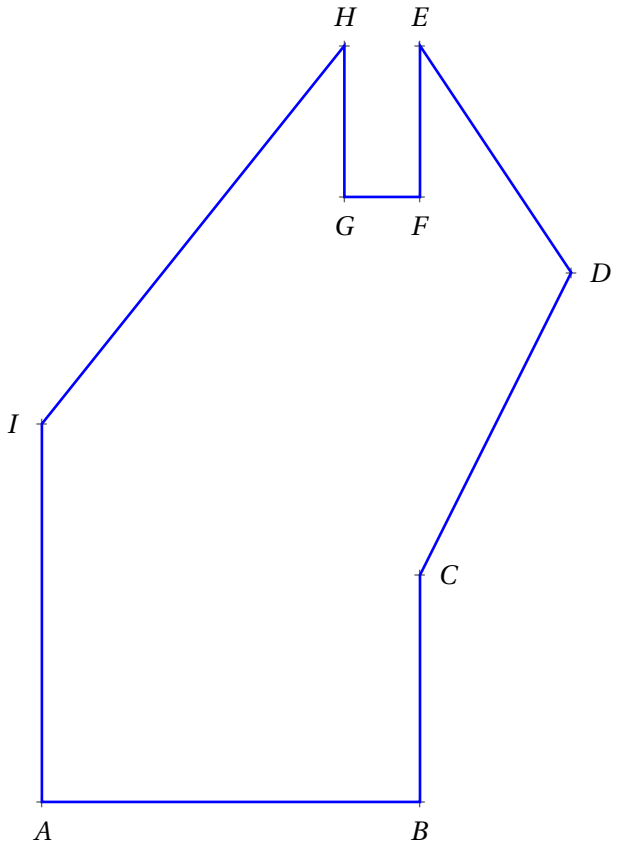
Tracer les translatés du polygone par les translations correspondant aux deux flèches.



Exercice n° 3 : **Translation sur papier blanc** *(6,5 points)*

1. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme I en D

2. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme C en A



Évaluation — Correction

Exercice n° 1 : Calcul littéral

(7,5 points)

Développer et réduire chacune des expressions ci-dessous :

$A = 3(5x+3)+4(7x+2)$

$A = 15x+9+28x+8$

$\boxed{A = 43x+17}$

$B = 4x(5x-1)-3(2x+7)$

$B = 20x^2-4x-6x-21$

$\boxed{B = 20x^2-10x-21}$

$C = 4(5x-1)-3(1-2x)-4(-2x-5)$

$C = 20x-4-3+6x+8x+20$

$\boxed{C = 34x+14}$

$D = 5-(x^2-3x+1)-4(3x-1)-(1-2x-5x^2)$

$D = 5-x^2+3x-1-12x+4-1+2x+5x^2$

$\boxed{D = 4x^2-7x+7}$

$E = 5x-4(2x-1)-(5x^2+1)-3x^2-3x(1-2x)-1$

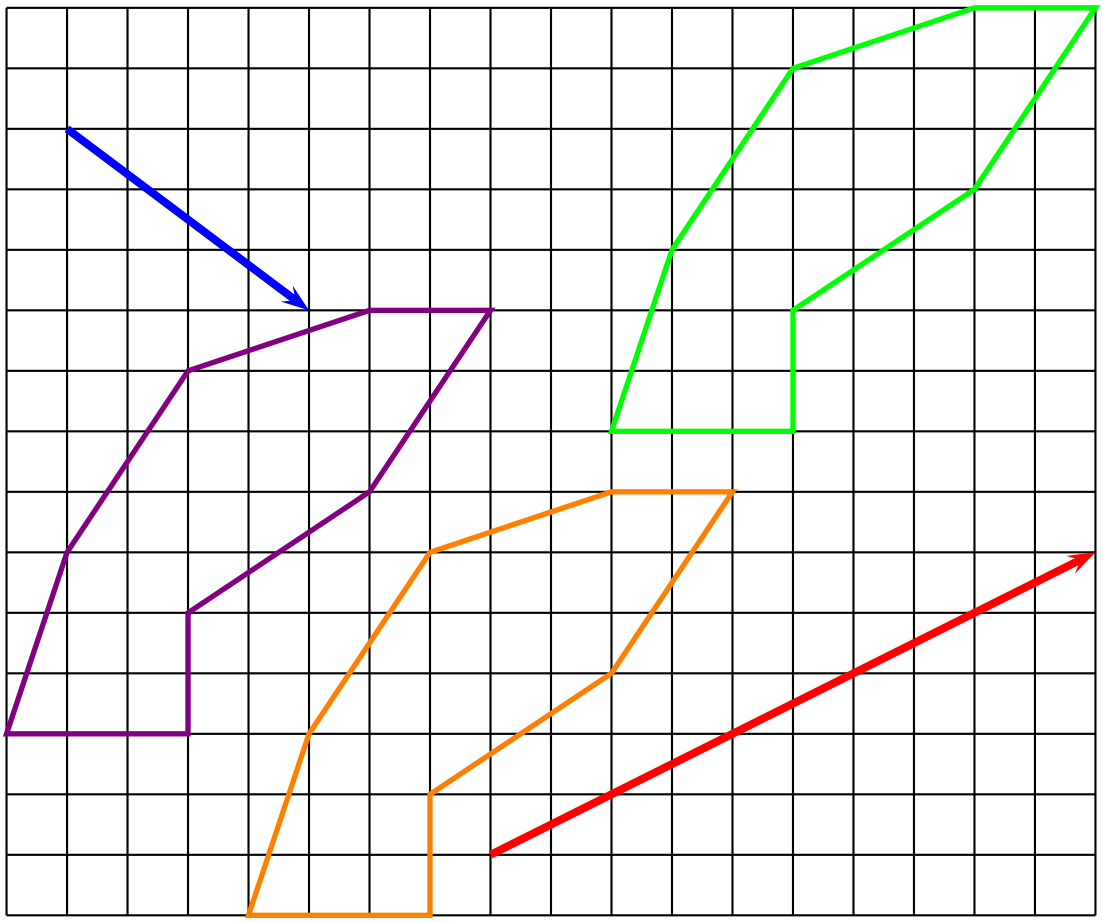
$E = 5x-8x+4-5x^2-1-3x^2-3x+6x^2-1$

$\boxed{E = -2x^2-6x+2}$

Exercice n° 2 : Translation sur papier quadrillé

(6 points)

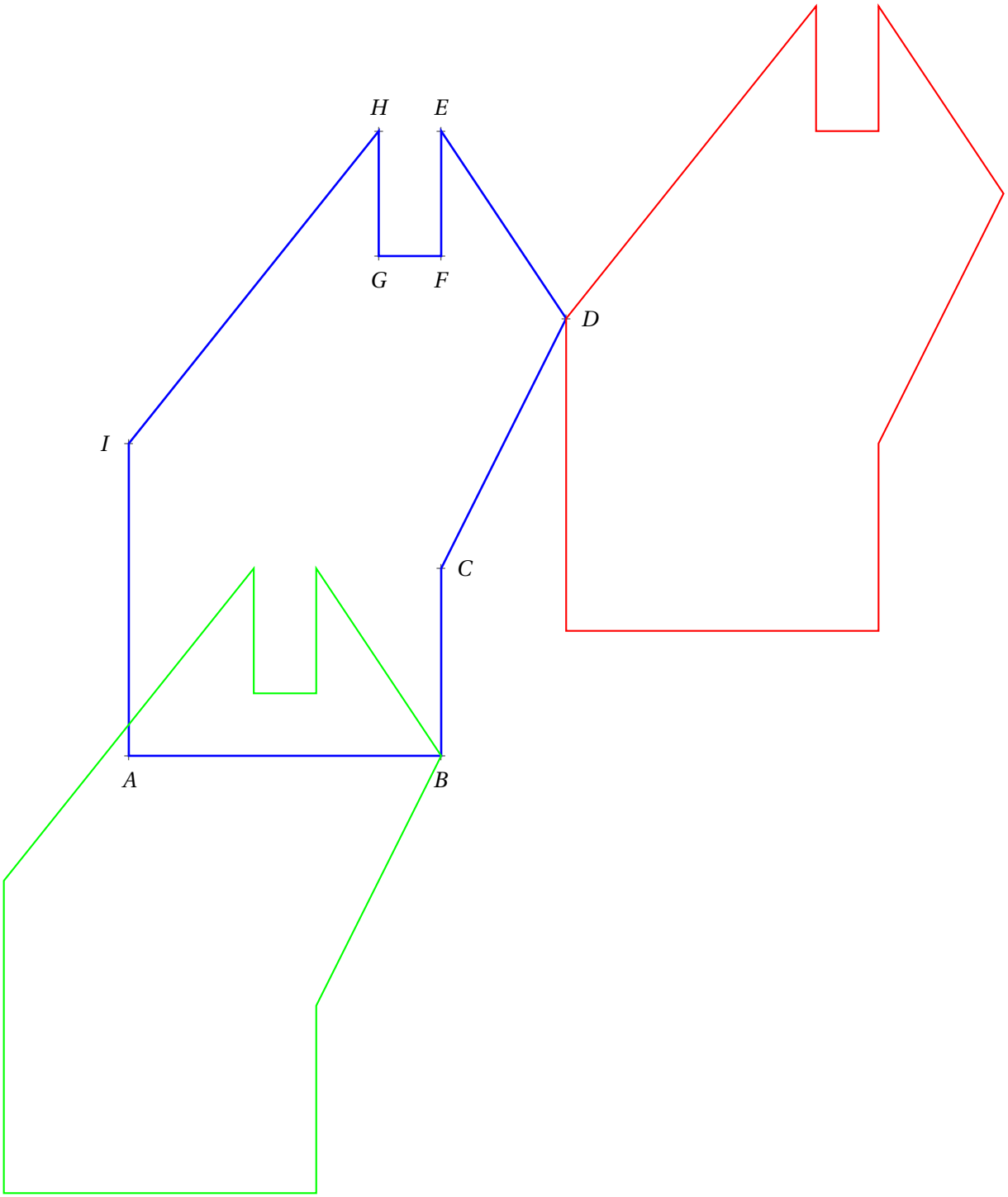
Tracer les translatés du polygone par les translations correspondant aux deux flèches.



Exercice n° 3 : **Translation sur papier blanc** *(6,5 points)*

1. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme I en D

2. Tracer l'image du polygone $ABCDEFGHI$ par la translation qui transforme C en A



Informations légales

- **Auteur :** Fabrice ARNAUD
- **Web :** pi.ac3j.fr
- **Mail :** contact@ac3j.fr
- **Dernière modification :** 5 novembre 2026 à 6:29

Ce document a été écrit pour LaTeXavec l'éditeur VIM - Vi Improved Vim 9.1.2141
Il a été compilé sous Linux Ubuntu Resolute Raccoon (Le Raton Laveur résolu) 26.04 avec la distribution TeX Live 2025.20260124 et LuaTex 1.22.0

Le fichier source a été réalisé sous Linux Ubuntu avec l'éditeur Vim.

J'aimerais beaucoup rendre disponibles mes sources en TeX. Dans un monde idéal, je le ferai immédiatement. J'ai plusieurs fois constaté que des pilleurs du Net me volent mes fichiers pdf, retirent cette dernière page de licence, pour les mettre en ligne et parfois même les rendre payants. N'ayant pas les moyens de mettre un cabinet d'avocats sur cette contravention à la licence CC BY-NC-SA 4.0, je fais le choix de ne pas rendre mes sources disponibles.
La plupart des pdf proposés sur ce blog ne contiennent aucun filigrane, je ne les signe pas. Cela permet aux collègues, aux parents, aux élèves, de disposer d'un document anonyme dont chacun peut disposer en respectant la licence qui est particulièrement souple pour les utilisateurs non commerciaux. Je me suis contenté d'ajouter mes références sur cette dernière page. Seules les corrections d'examens contiennent un filigrane vertical. J'ai en effet constaté que certains sites peu scrupuleux, vendaient mes corrections alors qu'elles sont disponibles librement et gratuitement sur mon site. Cette solution est insatisfaisante, je n'ai pas trouvé mieux !
Les QR codes présents sur certains documents pointent vers le fichier pdf lui-même et sa correction. Ce lien ne pointe ni vers une page de mon blog ni vers une quelconque publicité. Vous pouvez le laisser si vous souhaitez que vos élèves accèdent au document en ligne avec sa correction.
Si vous êtes un enseignant et que vous diffusez ce document dans le cadre strict de votre établissement scolaire, inutile de vous poser des questions sur la licence ci-dessous ! Dans la mesure où vous limitez cette diffusion à votre classe ou un environnement numérique de travail privé, n'hésitez pas à vous servir !

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 même 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'Oeuvre dans les conditions décrites par la licence.

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

Comment créditer cette œuvre ?

Ce document, , a été crée par **Fabrice ARNAUD (contact@ac3j.fr)** le 5 novembre 2026 à 6:29.
Il est disponible en ligne sur **pi.ac3j.fr**, **Le blog de Fabrice ARNAUD**.
Adresse de l'article :