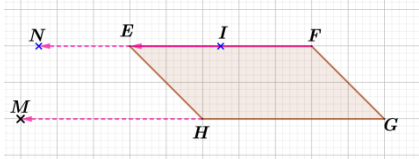
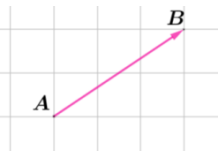
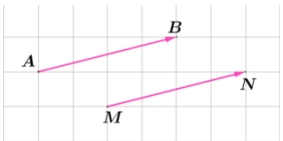
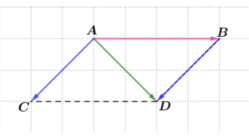
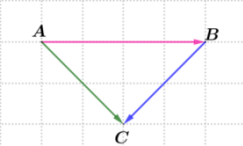
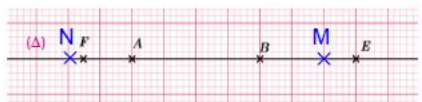
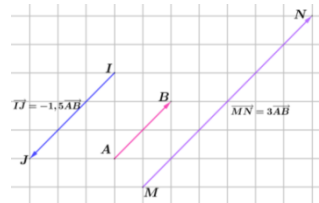



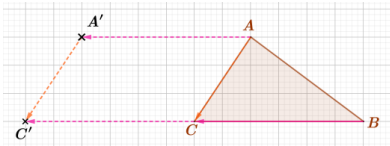
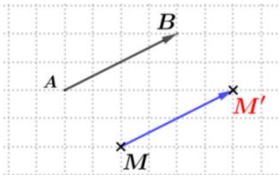
3AC	Direction provinciale:.....	Manuel Tremplin
Établissement :.....	Chapitre 8 : Vecteurs et translation	Fiche 8 .
Enseignant(e) :.....		Année scolaire :.....

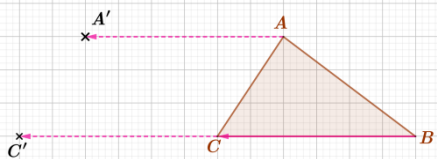
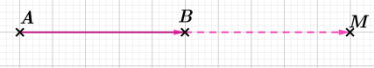
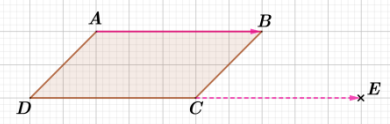
Capacités	Prérequis	Masse horaire
<ul style="list-style-type: none"> Reconnaitre l'image d'un point par une translation donnée ; Reconnaitre la translation qui transforme un point en point ; Construire l'image d'un point par une translation donnée ; Reconnaitre l'image d'un segment, d'une droite, d'une demi-droite, d'un angle et d'un cercle par une translation ; Utiliser les translations pour résoudre des problèmes géométriques. 	<ul style="list-style-type: none"> Parallélogramme ; Translation ; Vecteur ; Vecteurs égaux ; Somme de deux vecteurs. 	10H

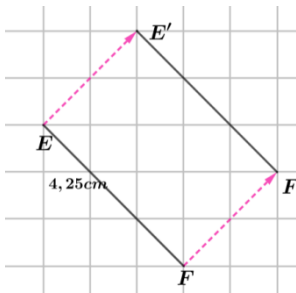
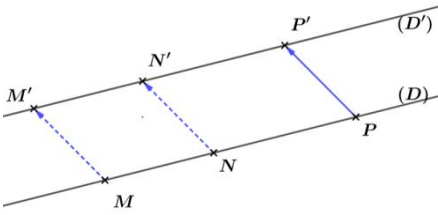
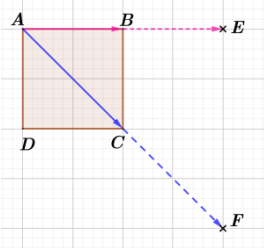
Séance 1	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)												
Situation didactique 1 : Aperçu culturel	Aperçu culturel : le sujet du texte est : la notion de vecteur et son évolution à travers l'histoire.	-lecture du texte. - Compréhension - L'enseignant (e) prépare un résumé sur l'histoire, l'utilité de vecteur et translation dans la vie	10												
Situation didactique 2 : Évaluation diagnostique	Evaluation diagnostique : <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Questions</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Réponses</td> <td>a et c</td> <td>b</td> <td>a</td> <td>b et c</td> <td>b et c</td> </tr> </table>	Questions	1	2	3	4	5	Réponses	a et c	b	a	b et c	b et c	Les élèves répondent aux QCM dans leurs cahiers d'exercices ou sur ardoises. La correction se fait collectivement, l'enseignant relève les erreurs pour chaque question pour avoir un bilan sur les prérequis et prévoir leur soutien éventuel.	15
Questions	1	2	3	4	5										
Réponses	a et c	b	a	b et c	b et c										
Situation didactique 3 : Soutien des prérequis	Soutien des prérequis : Exercice 1 1. Les éléments caractéristiques du vecteur \overrightarrow{AB} : <ul style="list-style-type: none"> La direction : la droite (AB). Le sens : de A vers B. La norme : la longueur AB. 2. a. Les éléments caractéristiques du vecteur \overrightarrow{CD} : <ul style="list-style-type: none"> La direction : la droite (CD). Le sens : de C vers D. La norme : la longueur CD. b. $\overrightarrow{AB} \neq \overrightarrow{CD}$ c. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$ 3. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC} = \overrightarrow{DB}$ Exercice 2	Travail par binômes ou individuel sur cahier des exercices	40												

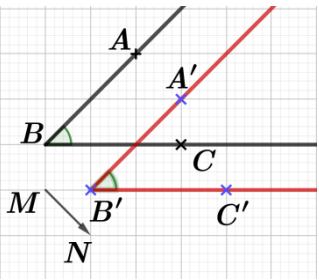
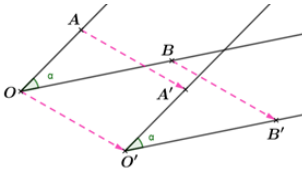
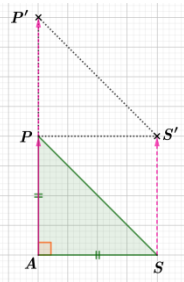
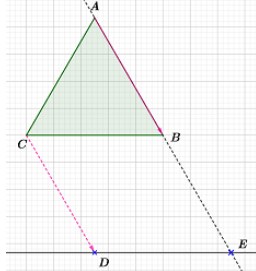
	<p>1. L'image de G par la translation T est le point H.</p> <p>2. Voir la figure .</p>  <p>3. $\overrightarrow{GH} = \overrightarrow{HM}$ donc H est le milieu de $[GM]$</p> <p>4. $\overrightarrow{HI} = \overrightarrow{MN}$</p> <p>Exercice 3</p> <p>$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$; $\overrightarrow{EG} = \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{FG}$</p> <p>$\overrightarrow{BE} + \overrightarrow{EF} = \overrightarrow{BF}$; $\overrightarrow{BM} + \overrightarrow{MD} = \overrightarrow{BD}$</p>		
Séance 2	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)
<p>Situation didactique 1 : Trace écrite</p>	<p>1. Rappel : vecteurs</p> <p>a. Caractérisation d'un vecteur</p> <p>A et B étant deux points distincts. Le vecteur \overrightarrow{AB} est caractérisé par trois éléments :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La direction qui est celle de la droite (AB). -Le sens qui est celui de A vers B. -La norme qui est la longueur AB.  <p>Remarque 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le point A est appelé origine du vecteur \overrightarrow{AB}, le point B est appelé extrémité du vecteur \overrightarrow{AB}. • Pour chaque point M du plan : $\overrightarrow{MM} = \vec{0}$ et s'appelle vecteur nul. <p>b. Égalité de deux vecteurs :</p> <p>Deux vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{MN} sont égaux lorsqu'ils ont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La même direction: $(AB) // (MN)$. • Le même sens : de A vers B est le même que de M vers N • La même norme (la même longueur): $AB = MN$  <p>Remarque 2:</p> <p>$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{MN}$ si le quadrilatère $ABNM$ est un parallélogramme.</p> <p>Remarque 3:</p> <p>L'opposé du vecteur \overrightarrow{AB} est le vecteur \overrightarrow{BA} et on a : $\overrightarrow{BA} = -\overrightarrow{AB}$</p> <p>c. Somme de deux vecteurs :</p> <p>Définition 1 :</p> <p>La somme de deux vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} est le vecteur \overrightarrow{AD} tel que $ABDC$ est un parallélogramme</p> <p>On écrit $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AD}$</p> 	<p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance</p>	<p>35</p>

	<p>Propriété 1 (Relation de Chasles) A, B et C sont trois points du plan. On a : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$</p>			
<p>Situation didactique 3 : Évaluation formative</p>	<p>Exercice d'évaluation : Exercice 3 : Solution $ABCD$ est un parallélogramme 1. Construire M tel que $ACDM$ est un parallélogramme Construire N tel que $CDBN$ est un parallélogramme 2. On a $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{CD}$ et $\overrightarrow{NB} = \overrightarrow{CD}$ donc $\overrightarrow{NB} = \overrightarrow{BA}$ d'où $\overrightarrow{BN} = \overrightarrow{AB}$ 3. $\overrightarrow{BA} = \overrightarrow{AM}$ donc A milieu du segment $[MB]$</p>	<p>Objectif à évaluer : Cet exercice a pour but d'évaluer les rappels - Travail individuel Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction - Correction par les élèves au tableau</p>	<p>20</p>	
<p>Séance 3</p>	<p>Situations didactiques</p>	<p>Démarche, gestion et modalités de travail</p>	<p>Durée (min)</p>	
<p>Situation didactique 1 Activité 1</p>	<p>2-Multiplication d'un vecteur par un réel Activité 1 :</p>  <p>Conclusion : Définition 2 Application : $\overrightarrow{BE} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{BE} = \frac{-6}{11}\overrightarrow{BF}$ $\overrightarrow{FE} = \frac{17}{6}\overrightarrow{BE}$; $\overrightarrow{FA} = \frac{3}{8}\overrightarrow{AB}$</p>	<p>- Lecture de l'activité -compréhension des consignes -Le professeur explique la tâche - Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes - Recherche de la solution sur cahier de recherche - Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. - Correction collective au tableau. - Conclusion.</p>	<p>20</p>	
<p>Situation didactique 2 Trace écrite</p>	<p>2. Multiplication d'un vecteur par un réel Définition 2: A et B étant deux points distincts et k un réel non nul. Le produit du vecteur \overrightarrow{AB} par k est le vecteur noté $k\overrightarrow{AB}$ tel que :</p> <ol style="list-style-type: none"> \overrightarrow{AB} et $k\overrightarrow{AB}$ ont la même direction ; Si $k > 0$ alors \overrightarrow{AB} et $k\overrightarrow{AB}$ ont le même sens et la norme de $k\overrightarrow{AB}$ est égale à $k \times AB$; Si $k < 0$ alors \overrightarrow{AB} et $k\overrightarrow{AB}$ sont de sens contraire et la norme de $k\overrightarrow{AB}$ égale à $-k \times AB$. <p>Exemple : Soit \overrightarrow{AB} un vecteur du plan. On va construire $\overrightarrow{EF} = 3\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{IJ} = -1,5\overrightarrow{AB}$</p>	<p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance</p>	<p>25</p>	
				

	<p>Remarque 4 : Si $k = 0$ alors $k\overrightarrow{AB} = \vec{0}$ (vecteur nul).</p>		
<p>Situation didactique 3 Évaluation formative</p>	<p>Exercice d'évaluation : Exercice 12 Solution</p> 	<p>Objectif à évaluer : savoir multiplier un vecteur par un réel. -Travail individuel Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction - Correction par les élèves au tableau</p>	10
Séance 4	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)
<p>Situation didactique 1 Activité 2</p>	<p>3. Image d'un point par une translation donnée Activité 2 : 1. l'image de D est C 2. l'image de A est D 3. B milieu de $[AM]$ Application : 1. L'image du point B par la translation T est le point C. 2. Figure 3. Figure</p>  <p>4. On a $\overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{BC}$ ainsi $\overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{CC'}$ par suite $A'ACC'$ est un parallélogramme.</p>	<p>- Lecture de l'activité - compréhension des consignes - Le professeur explique la tâche -Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes -Recherche de la solution sur cahier de recherche - Le professeur examine les productions des élèves et voit s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. -Correction collective au tableau. - Conclusion.</p>	25
<p>Situation didactique 2 : Trace écrite</p>	<p>3. Translation Définition 3 : A et B deux points distincts La translation de vecteur $\overrightarrow{MM'}$ est la transformation qui associe à tout point M du plan l'unique point M' tel que $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{AB}$.</p>  <p>Propriété 2 : Si M' et N' sont les images respectives des M et N par une translation, alors $\overrightarrow{M'N'} = \overrightarrow{MN}$</p>	<p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance</p>	5

<p>Situation didactique 3 : Évaluation formative</p>	<p>Exercice d'évaluation : Exercice 20 et Exercice 21 Solution : Exercice 20</p> <ol style="list-style-type: none"> Figure Figure  <ol style="list-style-type: none"> L'image de A' par la translation qui transforme A en C est le point C'. <p>Exercice 21</p> <ol style="list-style-type: none"> Figure  <ol style="list-style-type: none"> $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BM}$ 	<p>Objectif à évaluer : Savoir l'image d'un point par une la translation et savoir la construire.</p> <p>-Travail individuel Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour les remédier au cours de la correction</p> <p>- Correction par les élèves au tableau</p>	<p>25</p>
<p>Séance 5</p>	<p>Situations didactiques</p>	<p>Démarche, gestion et modalités de travail</p>	<p>Durée (min)</p>
<p>Situation didactique 1 : Activité 3 :</p>	<p>4. Image d'un segment, d'une droite et d'une demi-droite par une translation. Activité 3 :</p> <ol style="list-style-type: none"> $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{NN'}$ et $\overrightarrow{PP'} = \overrightarrow{NN'}$ donc $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{PP'}$ On en déduit que $MM'P'P$ est un parallélogramme Donc $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{M'P'}$ l'image du segment $[MP]$ est le segment $[M'P']$ et $M'P' = MP$ a. $\overrightarrow{MP} = \overrightarrow{M'P'}$ et $\overrightarrow{NP} = \overrightarrow{N'P'}$. on en déduit que $(M'P') \parallel (N'P')$ donc M', N' et P' sont alignés. b. L'image de (D) est $(M'N')$ et que (D) est $(M'N')$ c. l'image de la demi-droite $[PN]$ par T est la demi-droite $[P'N']$ <p>Conclusion : Propriété 3 ; Propriété 4 ; ... Application :</p> <ol style="list-style-type: none"> L'image du point D par la translation t est le point C. Figure  <ol style="list-style-type: none"> L'image du segment $[DC]$ par la translation t est le segment $[CE]$. L'image de la droite (AC) par la translation t est la droite (BE). 	<p>- Lecture de l'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des consignes - Le professeur explique la tâche <p>-Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes</p> <p>-Recherche de la solution sur cahier de recherche</p> <p>- Le professeur examine les productions des élèves et voit s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.</p> <p>-Correction collective au tableau.</p> <p>- Conclusion.</p>	<p>25</p>

<p>Situation didactique 2 : Trace écrite</p>	<p>4. Image d'un segment, d'une droite et d'une demi-droite</p> <p>a. Image d'un segment une translation</p> <p>Propriété 3 : L'image d'un segment par une translation est un segment de même longueur. On dit que la translation conserve les distances.</p> <p>Exemple : Dans la figure ci-contre: [E'F'] est l'image du segment [EF] par la translation de vecteur $\overrightarrow{EE'}$ et $E'F' = 4,25\text{ cm}$</p>  <p>b. Image d'une droite et demi-droite par une translation</p> <p>Propriété 4 : L'image d'une droite (D) par une translation est une droite (D') avec $(D) \parallel (D')$. On dit que la translation conserve l'alignement des points L'image d'une demi-droite par une translation est une demi-droite de même sens.</p> <p>Exemple : Dans la figure ci-contre : M', N' et P' sont des images des points alignés M, N et P par la translation de vecteur $\overrightarrow{PP'}$ Alors M', N' et P' sont alignés. Et on a (D') image de (D) par la translation de vecteur $\overrightarrow{PP'}$ Alors $(D') \parallel (D)$</p> 	<p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance</p>	<p>10</p>
<p>Situation didactique 3 : Évaluation formative</p>	<p>Exercice d'évaluation :</p> <p>Exercice 23</p> <ol style="list-style-type: none"> Figure Figure  <ol style="list-style-type: none"> $(BC) \parallel (EF)$ 	<p>Objectif à évaluer : savoir l'image d'un segment, d'une droite et d'une demi-droite par une translation.</p> <p>-Travail individuel Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction</p> <p>- Correction par les élèves au tableau</p>	<p>20</p>

Séance 6	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)
Situation didactique 1 : Activité 4 :	<p>5. Image d'un angle par une translation</p> <p>Activité 4 :</p> <p>a.</p>  <p>b. L'image de $[BA]$ est $[B'A']$ c. L'image de $[BC]$ est $[B'C']$ d. L'image de l'angle \widehat{ABC} est l'angle $\widehat{A'B'C'}$ e. Les angles \widehat{ABC} et $\widehat{A'B'C'}$ ont même mesure.</p> <p>Conclusion: Propriété 5</p> <p>Application :</p> <ol style="list-style-type: none"> L'image de l'angle \widehat{IAO} par la translation T est l'angle \widehat{BIJ} $\widehat{BIJ} = \widehat{IAO} = 26^\circ$ 	<p>- Lecture de l'activité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compréhension des consignes - Le professeur explique la tâche <p>- Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes</p> <p>- Recherche de la solution sur cahier de recherche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le professeur examine les productions des élèves et voit s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. <p>- Correction collective au tableau.</p> <p>- Conclusion.</p>	20
Situation didactique 2 : Trace écrite	<p>5. Image d'un angle et d'un cercle par une translation</p> <p>a. Image d'un angle par une translation</p> <p>Propriété 5 : L'image d'un angle par une translation est un angle de même mesure.</p> <p>Exemple : On a dans la figure ci-contre : $\widehat{A'O'B'}$ image de l'angle \widehat{AOB} par la translation de vecteur $\overrightarrow{AA'}$ et $\widehat{A'O'B'} = \widehat{AOB} = \alpha$</p> 	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance	5
Situation didactique 3 : Évaluation formative	<p>Exercice d'évaluation :</p> <p>Exercice 22</p> <ol style="list-style-type: none"> Figure Le triangle $PP'S'$ est isocèle et rectangle en P.  <p>Exercice 45</p> <ol style="list-style-type: none"> Figure Figure Le triangle DEB est équilatéral. 	<p>Objectif à évaluer : Savoir construire l'image d'un angle par une translation et savoir sa mesure.</p> <p>- Travail individuel Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction</p> <p>- Correction par les élèves au tableau</p>	30

Séance 7	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)
Situation didactique 1 : Activité 4 :	<p>6. Image d'un cercle par une translation Activité 5 :</p> <p>L'image du cercle (C) est un cercle (C') de centre O' et de même rayon r.</p> <p>Conclusion : Propriété 6 Application :</p> <ol style="list-style-type: none"> Voir la figure Voir la figure 	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture de l'activité - compréhension des consignes - Le professeur explique la tâche - Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes - Recherche de la solution sur cahier de recherche - Le professeur examine les productions des élèves et voit s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles. - Correction collective au tableau. - Conclusion. 	20
Situation didactique 2 : Trace écrite	<p>b. Image d'un cercle par une translation Propriété 6 :</p> <p>L'image d'un cercle de centre O par une translation est un cercle de même rayon et de centre O' l'image de O par cette translation.</p> <p>Exemple : On a : M' image de point M par la translation de vecteur $\overrightarrow{OO'}$ et $O'M' = OM = r$ Alors (C') image du cercle (C) par la translation de vecteur $\overrightarrow{OO'}$.</p>	Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance	10
Situation didactique 3 : Évaluation formative	<p>Exercice d'évaluation : Exercice 24 :</p> <ol style="list-style-type: none"> L'image du point T par la translation t est le point R L'image du point I par la translation t est le point I' (voir la figure) L'image du cercle (C) par la translation t est le cercle (C') de centre I' (voir la figure) 	<p>Objectif à évaluer : Savoir l'image d'un cercle par une translation</p> <p>- Travail individuel</p> <p>Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et les problèmes qu'ils rencontrent pour y remédier au cours de la correction</p> <p>- Correction par les élèves au tableau</p>	20

Séance 8	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)																						
Situation didactique :	Exercice résolu 1 Exercice résolu 2	Soutien : -Travail individuel -Recherche -correction	25																						
Situation didactique 3 : Évaluation du chapitre	QCM <table border="1"> <thead> <tr> <th>Question</th> <th>Réponse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>a ; b ; c</td></tr> <tr><td>2</td><td>b ; c</td></tr> <tr><td>3</td><td>a ; c</td></tr> <tr><td>4</td><td>a ; c</td></tr> <tr><td>5</td><td>a ; b ; c</td></tr> <tr><td>6</td><td>a ; c</td></tr> <tr><td>7</td><td>b ; c</td></tr> <tr><td>8</td><td>a</td></tr> <tr><td>9</td><td>a ; b ; c</td></tr> <tr><td>10</td><td>b ; c</td></tr> </tbody> </table>	Question	Réponse	1	a ; b ; c	2	b ; c	3	a ; c	4	a ; c	5	a ; b ; c	6	a ; c	7	b ; c	8	a	9	a ; b ; c	10	b ; c	-Travail individuel -Bilan de l'évaluation -Objectifs non atteints	20
Question	Réponse																								
1	a ; b ; c																								
2	b ; c																								
3	a ; c																								
4	a ; c																								
5	a ; b ; c																								
6	a ; c																								
7	b ; c																								
8	a																								
9	a ; b ; c																								
10	b ; c																								
Situation didactique Activités de remédiation	Ici on a donné une réponse juste et on demande la justification des étapes.	L'élève essaie de rédiger une démonstration.	15																						
Séance 9	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)																						
Situation didactique 1 : Correction DL₂	- Les objectifs du DL (voir les notes qui régissent le contrôle continu) - Sujet de DL ₂ du 2 ^{er} semestre(voir l'annexe des DL et DS)	-Travail à la maison (individuel ou par binôme ou en petits groupes) Rapport de correction de DL : - Erreurs fréquentes - Les objectifs à soutenir pour préparer le DS - La correction des exercices de DL (selon le besoin).	55																						
Séance	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)																						
Situation didactique : Réalisation de DS₂	La semaine de DS voir la note 192 : - Les objectifs à évaluer - Sujet de DS ₂ du 1 ^{er} semestre (respectant les critères de la note 192) voir l'annexe des DL et DS barème.	-Travail en classe -Travail individuel -Surveillance de l'enseignant(e)	55																						
Séance	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)																						
Situation didactique 1 : Correction DS₂	A planifier dans la semaine du chapitre suivant : « GEOMETRIE ANALYTIQUE » La correction DS ₂ :	Rapport de la correction : - Erreurs (erreurs commises) fréquentes, analyse et traitement. - Étude statistiques des notes. - Objectifs non atteints																							

		<ul style="list-style-type: none"> - La correction des exercices si nécessaire. - Rendre les copies corrigées aux élèves. - Rendre les copies corrigées à l'administration. 	
Séance 10	Situations didactiques	Démarche, gestion et modalités de travail	Durée (min)
Situation didactique 1 : TICE	<p>Travaux pratique TICE</p> <p>L'objectif de ce TP est la maîtrise de l'utilisation du logiciel dynamique (GeoGebra) pour donner les propriétés d'une translation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Objectif -Outil : ordinateur 	55