

Fiche séance

Titre de la séquence : Les mesures d'aires		
Titre de la séance : Des rectangles, des carrés et des formules...		Séance n° 6
<p>Objectifs spécifiques ou apprentissages visés :</p> <p>Mettre en évidence que des figures peuvent avoir la même aire sans être superposables. Dégager, des recherches, la formule permettant de calculer l'aire d'un rectangle. Dégager, des recherches, la formule permettant de calculer l'aire d'un carré. Réinvestir la formule dans des calculs d'aires.</p>		
<p>Référence aux programmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle en utilisant la formule appropriée. - Connaître et utiliser les unités d'aires usuelles cm^2 m^2 km^2 - Mesurer ou calculer des aires. (<i>socle commun</i>) 		
<p>Matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Une fiche quadrillée 1cm X 1cm par élève ☞ Fiches défi ☞ Patafix ☞ Tableau pour répertorier les résultats des recherches. (modèles élèves et grands modèles pour le tableau) ☞ Fiche exercices 		
Durée	Déroulement, Consignes, tâches de l'élève	Rôle du maître Commentaires
5 min	<p>Étape 1 :</p> <p>Rappel : (<i>collectif</i>) Faire évoquer brièvement la recherche effectuée lors de la séance précédente, « <i>il s'agissait de trouver toutes les manières possibles et différentes d'assembler ces 5 carrés</i> » Faire rappeler l'aire d'un carre</p>	<p><i>Mettre en condition de recherche et rappeler le sens de « toutes les manières possibles »</i></p>
	Étape 2	

Fiche séance

<p>15 min à 20 min (en fonction de l'implication des élèves)</p>	<p>Recherche : (par groupe) Répartir les élèves en plusieurs groupes et leur distribuer les fiches quadrillées.</p> <p>Faire rappeler l'aire d'un carré de la fiche et noter ces informations sur un carré témoin.</p> <p>Consigne : « <i>Chaque groupe aura un petit défi à relever pour répondre à la question posée, il faudra dessiner, tracer sur la feuille quadrillée</i> »</p> <p>Donner à chaque groupe une fiche avec le « défi » à relever, choisir des aires différentes. Laisser chercher les différents groupes.</p> <p>Lorsque les groupes ont fini, leur demander d'indiquer les proportions de leurs rectangles et de consigner les résultats dans le tableau distribué.</p>	<p>Circuler dans la classe et relancer l'activité de chaque groupe.</p>
<p>10 min à 15 min</p>	<p>Étape 3 Bilan au tableau : Chaque groupe lit son défi et rend compte de ces recherches. On consignes les résultats au tableau.</p>	
<p>10 min</p>	<p>Étape 4 Conclusion (institutionnalisation) Amener les enfants à observer les résultats consignés au tableau et à énoncer leurs remarques :</p> <p>Mettre en évidence la relation entre le produit de la mesure des côtés du rectangle et l'aire de celui-ci.</p> <p>Formaliser : L'aire d'un rectangle est égale au produit de la mesure de la longueur par la mesure de la largeur.</p> <p>Insister sur le respect des unités de mesures → les mesures des côtés sont exprimées en cm → la mesure de l'aire est exprimée en cm² .</p>	
<p>10 min</p>	<p>Étape 5 Systematisation</p> <p>Rechercher l'aire des rectangles dessinés et vérifier que la formule s'applique dans tous les cas.</p>	

Fiche séance

10 min	<p>Étape 5 <u>Systematisation</u></p> <p>Rechercher l'aire des rectangles dessinés et vérifier que la formule s'applique dans tous les cas.</p>	
	<p>Étape 6 <u>Recherche</u></p> <p>Pour les carrés, proposer de tracer sur le quadrillage, des figures de : 3cm× 3cm 4cm× 4cm 5cm× 5cm 6cm× 6cm... et procéder de la même manière ou partir du principe qu'un carré est un rectangle particulier... et adapter la formule du rectangle à celle du carré .</p>	

Fiche séance

Les défis

Recherche tous les rectangles qui ont une aire de 12 cm^2
Dessine les sur la feuille quadrillée.

Recherche tous les rectangles qui ont une aire de 16 cm^2
Dessine les sur la feuille quadrillée.

Recherche tous les rectangles qui ont une aire de 18 cm^2
Dessine les sur la feuille quadrillée.

Recherche tous les rectangles qui ont une aire de 20 cm^2
Dessine les sur la feuille quadrillée.

Recherche tous les rectangles qui ont une aire de 24 cm^2
Dessine les sur la feuille quadrillée.

Fiche séance

Pour noter les résultats des défis (tableau individuel)

		rectangle 1	rectangle 2	rectangle 3	rectangle 4	rectangle 5	rectangle 6
Dimensions du rectangle	Longueur	cm	cm	cm	cm	cm	cm
	largeur	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Aire		cm ²					

		rectangle 1	rectangle 2	rectangle 3	rectangle 4	rectangle 5	rectangle 6
Dimensions du rectangle	Longueur	cm	cm	cm	cm	cm	cm
	largeur	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Aire		cm ²					

		rectangle 1	rectangle 2	rectangle 3	rectangle 4	rectangle 5	rectangle 6
Dimensions du rectangle	Longueur	cm	cm	cm	cm	cm	cm
	largeur	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Aire		cm ²					

Fiche séance