|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Measuring Area of Parallelograms and Triangles** | | | |
| Determines the area of a rectangle.  “A rectangle is an array of squares. To find the area, I multiply the number of rows by the number of columns or use the formula *A* = *b* × *h*.  This rectangle has area  5 cm × 3 cm = 15 cm2.”  *(« Un rectangle est une disposition de carrés. Pour déterminer l’aire, je multiplie le nombre de rangées par le nombre de colonnes ou j’utilise la formule* A *=* b *×* h*.*  *Ce rectangle a une aire de  5 cm × 3 cm = 15 cm2. »)* | | Partitions and rearranges a parallelogram to form a rectangle with the same base and height.    “I partitioned the parallelogram  and moved the triangle to  create a rectangle.  I then found the area of the rectangle:  *A* = *b* × *h* = 12 cm × 3 cm= 36 cm2.  The area of the parallelogram is also 36 cm2.” *(« J’ai divisé le parallélogramme et déplacé le triangle pour créer un rectangle. J’ai ensuite déterminé l’aire du rectangle :* A *=* b *×* h *= 12 cm × 3 cm= 36 cm2.  L’aire du parallélogramme est aussi de 36 cm2. »)* | Doubles a triangle to create a parallelogram (area of triangle is one-half that of parallelogram).    “I rotated the triangle to make a parallelogram  with the same base and height. The area of the triangle is one-half the area of the parallelogram.  Area of parallelogram: 15 cm × 4 cm = 60 cm2  Area of triangle: 60 cm2 ÷ 2 = 30 cm2  So, the formula for the area of a triangle is:  *A* = *b* × *h* ÷ 2.”  *(« J’ai fait pivoter le triangle pour obtenir un parallélogramme qui a la même base et la même hauteur. L’aire du triangle est la moitié de l’aire du parallélogramme.  Aire du parallélogramme : 15 cm × 4 cm = 60 cm2 Aire du triangle : 60 cm2 ÷ 2 = 30 cm2*  *La formule pour calculer l’aire d’un triangle est donc :* A *=* b *×* h *÷ 2. »)* |
| **Observations/Documentation** | | | |
|  |  | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Measuring Area of Parallelograms and Triangles (cont’d)** | | |
| Determines area by decomposing shapes into smaller shapes (rectangles, triangles, parallelograms), then adding their areas.  A diagram of a triangle  Description automatically generated  “I decomposed the shape into a triangle  and 2 rectangles.  Area of small rectangle: 3 cm × 6 cm = 18 cm2  Area of large rectangle: 6 cm × 10 cm = 60 cm2  Area of triangle: 6 cm × 5 cm ÷ 2 = 15 cm2 Area of composite shape:  18 cm2 + 60 cm2 + 15 cm2 = 93 cm2”  *(« J’ai décomposé la figure pour former 1 triangle et 2 rectangles. Aire du petit rectangle : 3 cm × 6 cm = 18 cm2 Aire du grand rectangle : 6 cm × 10 cm = 60 cm2 Aire du triangle : 6 cm × 5 cm ÷ 2 = 15 cm2 Aire de la figure composée :  18 cm2 + 60 cm2 + 15 cm2 = 93 cm2) »* | A diagram of a triangle  Description automatically generatedDecomposes a composite shape in different ways and realizes that its area doesn’t change (conservation of area).  “I decomposed the shape into a triangle  and 2 rectangles.  Area of small rectangle: 4 cm × 6 cm = 24 cm2  Area of large rectangle: 9 cm × 6 cm = 54 cm2  Area of triangle: 6 cm × 5 cm ÷ 2 = 15 cm2 Area of composite shape:  24 cm2 + 54 cm2 + 15 cm2 = 93 cm2  The area is always the same no matter how  I decompose the shape.”  *(« J’ai décomposé la figure pour former 1 triangle et 2 rectangles. Aire du petit rectangle : 4 cm × 6 cm = 24 cm2*  *Aire du grand rectangle : 9 cm × 6 cm = 54 cm2*  *Aire tu triangle : 6 cm × 5 cm ÷ 2 = 15 cm2 Aire de la figure composée :  24 cm2 + 54 cm2 + 15 cm2 = 93 cm2 L’aire est toujours la même, quelle que soit la façon dont je décompose la figure. »)* | Flexibly solves problems involving the relationships among the areas of rectangles, parallelograms, and triangles.    What is the area of the sail on the toy boat?“I doubled the triangular sail to make  a parallelogram with the same base and height.  I found the area of the parallelogram:  34 cm × 32 cm = 1088 cm2, then divided  the area in half to find the area of the triangle: 1088 cm2 ÷ 2 = 544 cm2.”  *(« J’ai doublé la voile triangulaire pour former un parallélogramme qui a la même base et la même hauteur. J’ai déterminé l’aire du parallélogramme : 34 cm × 32 cm = 1 088 cm2, puis j’ai divisé l’aire en deux pour déterminer l’aire du triangle : 1 088 cm2 ÷ 2 = 544 cm2. »)* |
| **Observations/Documentation** | | |
|  |  |  |