|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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*.*  A grid of orange squares  Description automatically generated*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.  A diagram of a rectangle  Description automatically generated  “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).  A graph of a line with a circle and a dotted line  Description automatically generated  “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.  A drawing of a sailboat  Description automatically generated  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** | | |
|  |  |  |