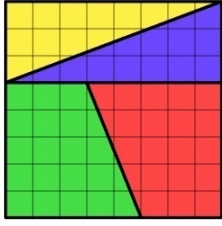
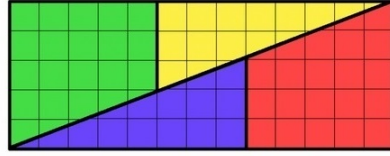


Capes 2022 sujet 2 : paradoxe dit de Lewis Carroll :

On découpe le carré et on construit la figure suivante



carré d'aire 64



rectangle d'aire 60 !

Exercice 8 : le paradoxe de Lewis Carroll

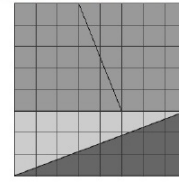


figure 1

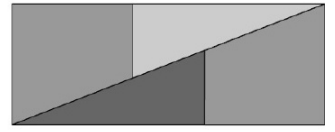
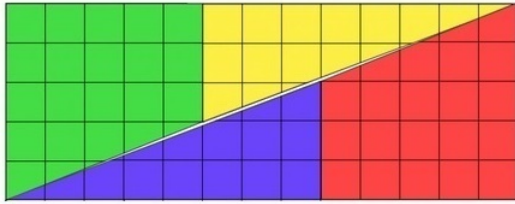


figure 2

En découpant le carré de la figure 1 et en repositionnant les morceaux on obtient la figure 2. Comparer les aires de ces deux figures. Que constate-t-on ? Comment justifier ce constat ?

suite p.2

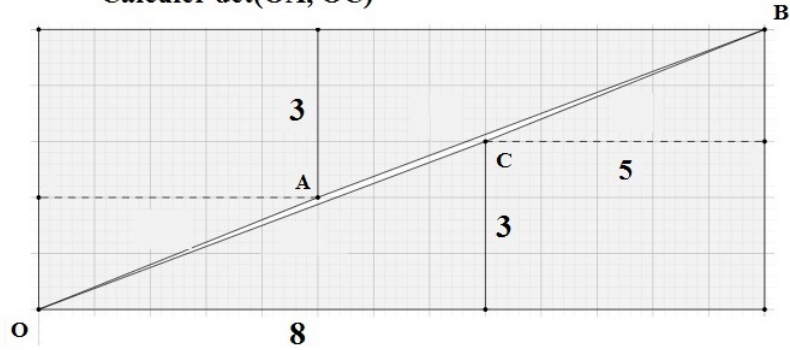
Au centre se trouve un « vide », ayant la forme d'un parallélogramme très écrasé.



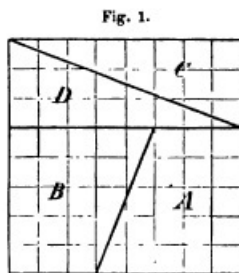
Montrer OABC parallélogramme
Donner les pentes de OA, OC

Calculer $\tan(\widehat{COA})$

Calculer $\det(\vec{OA}, \vec{OC})$



IX. Ein geometrisches Paradoxon. Um ad oculos zu demonstrieren, dass das Schachbret nicht nur 64, sondern auch 65 Felder besitzt, schneide man dasselbe aus starkem Papier, zerlege es auf die in Fig. 1



Zeitschrift
für Mathematik und Physik
1868
Schlömilch

angegebene Weise in vier, zu je zweien congruente Stücke A, B, C, D und setze diese zu einem Rechtecke zusammen, welches, wie Fig. 2 zeigt, die Grundlinie 5 und die Höhe 13 besitzt also 65 Felder enthält. — Wir theilen diese kleine Neckerei mit, weil die Aufsuchung des begangenen Fehlers eine hübsche Schüleraufgabe bildet und weil sich an die Vermeidung des Fehlers die Lösung und Construction einer quadratischen Gleichung knüpfen lässt.

Schl.