W przeciwieństwie do geometrii, algebra faktycznie rozwinęła się później, a przedmiot *taki, jaki znamy dziś,* w pełni pojawił się w szesnastym wieku.

And to a-
uoide the tediouse repetition of these woordes : is e-
qualle to : I will sette as I doe often in woorke use, a
paire of paralleles, or Gemowe lines of one lengthe,
thus:=======, bicause noe.2. thynges, can be moare
equalle. And now marke these nombers.

14.ze.—+—.15.ϑ=======71.ϑ.

Pierwsze pojawienie się znaku „równa się ===" w *The Whetstone of Witte* Roberta Recorde'a (1557)

Na przykład dopiero w 1557 r. pojawił się znany znak „równa się", a na powyższym rysunku pokazano równanie, które obecnie napiszemy jako

$$14x + 15 = 71.$$

Aby je rozwiązać (czyli znaleźć wartość x), możemy najpierw odjąć 15 od obu stron, otrzymując

$$14x = 56,$$

a następnie podzielić obie strony przez 14, aby otrzymać

$$x = 4.$$

* * *

To tej pory chyba idzie dobrze. Jednak gdy równania stają się bardziej skomplikowane, zaczyna to frustrować wiele osób.

Molesworth przytacza jako przykład

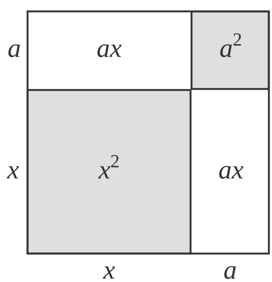
$$\frac{a \times b\,(c-d)}{d \times c\,(b-a)} = \frac{pq+rs}{xg-nbg}$$

stwierdzając, że to równanie „wystarczy, aby każdy zamilkł”, i muszę powiedzieć, że się raczej z tym zgadzam. To nie jest mój sposób spojrzenia na równanie algebraiczne. Nie mam pojęcia, co powinniśmy z tym zrobić i jeśli faktycznie rzeczy tego rodzaju Molesworth zwykle widział na tablicy, to nic dziwnego, że był zdezorientowany.

Moją wizją dobrego równania algebraicznego jest coś, co przypomina bardziej to

$$(x+a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$$

To równanie jest nieco innego rodzaju niż $14x + 15 = 71$, ponieważ jest prawdziwe dla *dowolnych* dwóch liczb x i a. Można to udowodnić, korzystając z reguł elementarnej algebry, a gdy zarówno x, jak i a są dodatnie, może to mieć interpretację *geometryczną* jako pole na poniższym rysunku:



A ten wynik jest z pewnością przydatny. Pozwala nam rozwiązywać równania kwadratowe, takie na przykład jak

$$x^2 + 6x = 7.$$

Sprytnie wybierając $a = 3$ w powyższym ogólnym równaniu, otrzymujemy $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$, co pozwala nam zapisać nasze równanie kwadratowe jako $(x + 3)^2 = 16$. Wynika z tego od razu, że $x + 3$ musi być równe albo 4, albo –4, więc samo x musi być równe 1 lub –7.

Każde równanie kwadratowe może rozwiązać tą samą metodą.

* * *