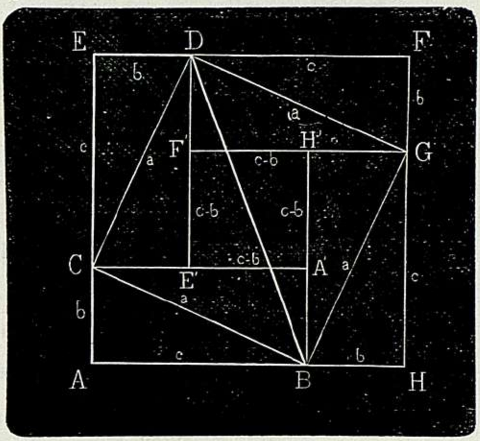
×UNE DÉMONSTRATION DU THÉORÈME DE PYTHAGORE,

par le Président GARFIELD (*).

Soit ABC le triangle rectangle donné. Menons CD égale et perpendiculaire à CB ; puis DE perpendiculaire à CA. Il est visible que les triangles ABC, ECD sont égaux. Cela posé, le trapèze ABDE équivaut à la somme des trois triangles ; donc



$$\tfrac{1}{2}(b+c)^2 = \tfrac{1}{2}a^2 + 2\cdot\tfrac{1}{2}bc,$$

ou

$$(b+c)^2 = a^2 + 2bc,$$

ou enfin

$$b^2 + c^2 = a^2.$$

Remarques. I. Cette démonstration, bien simple, peut être présentée ainsi :

Avec $b+c$ comme côté, construisons le carré EFHA. Prenons

$$ED = FG = HB = AC = b :$$

la figure BCDG est un carré.

De là résulte

$$(b+c)^2 = a^2 + 2bc;$$

comme ci-dessus.

II. Au moyen de cette légère transformation, on voit que la démonstration due à Garfield est une *variante* de la démonstration *hindoue*, connue sous le nom de *Chaise de la Mariée* (?)

III. Celle-ci (**), comme on le reconnaît sur la figure BCDGH'F'E'A', donne l'égalité

$$a^2 = (b-c)^2 + 2\,bc.$$

E. CATALAN.

(*) L'infortuné Président des États-Unis, assassiné l'année dernière. Cette démonstration a paru dans *The Mathematical Magazine* (Janvier 1882, Erie, Pa.).

(**) On la trouve dans l'ouvrage de BHASCARA (CHASLES, *Aperçu historique*, seconde édition, p. 451). L'illustre Géomètre rapporte que l'auteur hindou, après avoir tracé la figure ci-dessus, se contente de dire : *Voyez*.