Quali elementi qualificano il seguente testo come *divulgativo* e non *storico*?

Da: Carl Boyer, *Storia della matematica*, Mondadori, 1990, pagg. 37-38

6 La soluzione di una equazione di secondo grado a tre termini andava molto al di là delle capacità algebriche degli egiziani. Nel 1930, però, Neugebauer scoperse che equazioni del genere erano state trattate efficacemente dai babilonesi in alcuni dei testi più antichi. Per esempio, un problema chiede di trovare il lato di un quadrato se l'area meno il lato è uguale a 14,30. La soluzione di questo problema, che equivale a risolvere $x^2 - x = 870$, viene espressa come segue:

> Prendi la metà di 1, che è 0;30, e moltiplica 0;30 per 0;30, che è 0;15; aggiungi questo a 14,30 e ottieni 14,30;15. Questo è il quadrato di 29;30. Aggiungi ora 0;30 a 29;30, e il risultato è 30, il lato del quadrato.

La soluzione babilonese è esattamente equivalente alla formula $x = \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q} + \frac{p}{2}$ per una radice dell'equazione $x^2 - px = q$ (la formula risolutiva della equazione di secondo grado ben nota agli studenti d'oggi). In un altro testo l'equazione $11x^2 + 7x = 6;15$ veniva ridotta dai babilonesi al tipo $x^2 + px = q$ moltiplicando dapprima ogni termine per 11 in modo da ottenere $(11x)^2 + 7(11x) = 1,8;45$. Questa è una equazione di secondo grado di forma normale con incognita $y = 11x$, e la soluzione di y viene facilmente ottenuta per mezzo della nota regola $y = \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q} - \frac{p}{2}$, a partire dalla quale viene poi determinato il valore di x. Questa soluzione è notevole come esempio dell'uso di trasformazioni algebriche.

Fino ai tempi moderni non si era mai pensato di risolvere un'equazione di secondo grado della forma $x^2 + px + q = 0$, ove p e q sono positivi, giacché l'equazione non ha nessuna radice positiva. Di conseguenza, le equazioni di secondo grado nell'antichità e nel Medioevo — e persino all'inizio dei tempi moderni — venivano classificate in tre tipi:

1) $x^2 + px = q$;

2) $x^2 = px + q$;

3) $x^2 + q = px$.

Esempi di tutti e tre questi tipi si riscontrano nei testi del periodo babilonese antico risalenti a circa 4000 anni fa. I primi due tipi sono illu-

Quali elementi qualificano le seguenti traduzioni di fonti matematiche babilonesi come testi a carattere *storico*?

BM 13901, problem 2 (Neugbauer 1935-1937)
I subtracted the side (of the square) from the area and it is 14,30.
1, the coefficient, you take.
The half (of) 1 you break off.
0;30 and 0;30 you multiply.
0;15 [you add] to [14,30] and
14,30;15 has the square root 29;30.
0;30, which you multiplied (with itself) you add to 29;30,
and 30 is the square.

BM 13901, problem 2 (Høyrup 2002)
My confrontation inside the surface [I] have torn out. 14` 30 is it.
1, the projection you posit.
The moiety of 1 you break,
30´ and 30´ you make hold,
15´to 14`30 you append: by 14` 30° 15´,
29° 30´is equalside.
30´which you have made hold to 29° 30´you append:
30 the confrontation.

BM 13901, problem 2 (Ritter 2004)
I subtracted my side from the surface (of a square): 14.30.
You will put 1, the *wā itum.*
You will fractionize the half of 1: (0;30).
You will multiply 0;30 and 0;30: (0;15).
You will add 0;15 to 14;30: 14.30;15.
29;30 will be the square root.
You will add the 0;30 that you multiplied to 29;30: (30)
30 was the side of the square.