

Eksempel 5

Eksempel på upræcis og præcis argumentation i matematikopgaver**Eksempel på opgave (fra hf C maj 2013)**

Nedenstående tabel viser sammenhængen mellem højden af en flagstang og højden af det dannebrogflag, der passer til.

Flagstangens højde (m)	8,0	12,0
Flagets højde (m)	1,70	2,45

Denne sammenhæng kan beskrives ved formlen

$$y = ax + b,$$

hvor både flagstangens højde x og flagets højde y er målt i meter.

- a) Bestem tallene a og b .

Eksempel på upræcis argumentation i matematik

- a) Ved at indtaste på min lommeregner får jeg: $a = 0,1875 m$ og $b = 0,2 m$.
Dermed er $y = 0,1875x + 0,2$

Kommentar: Her bliver blot givet en konklusion, dvs. blot en påstand. Der er ingen forklaring og ingen udregning. Derfor mangler belæg – argumentationen er upræcis.

Eksempel på præcis argumentation i matematik

- a) I tabellen får vi oplyst de to punkter $(8,0 ; 1,70)$ og $(12,0 ; 2,45)$
Der er en lineær sammenhæng, og jeg udregner først hældningskoefficienten:
$$a = \frac{2,45 - 1,70}{12,0 - 8,0} = \frac{0,75}{4} = 0,1875$$

Derefter kan jeg udregne b . Jeg vælger at anvende punktet $(8,0 ; 1,70)$:
$$1,7 = 0,1875 \cdot 8 + b$$
$$1,7 - 0,1875 \cdot 8 = b$$
$$b = 0,2$$

Altså har jeg fundet: $a = 0,1875$ og $b = 0,2$.

Kommentar: Her bliver forklaret hvad der sker. Påstanden er resultatet i sidste linje, men alle udregningerne er dokumenteret, dvs. at der er belæg for påstanden. Argumentationen er præcis.