

# Hjemmeaflevering 2

## 1 Færdighedsregning

### 1.1 Kvadratsætningerne

- (Mat B htx) opgave 1.6.2, 1.6.4, 1.6.6, 1.6.8

### 1.2 Rod

- (Mat B htx) opgave 1.8.2, 1.8.4, 1.8.10

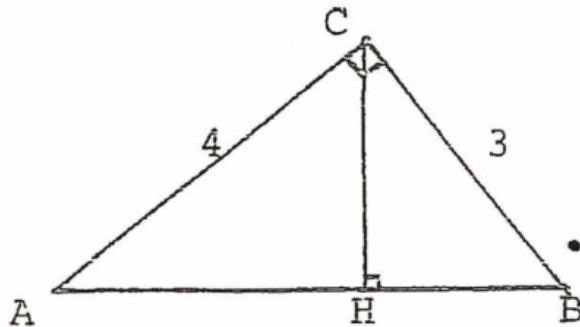
### 1.3 Ligninger

- Løs følgende ligninger uden brug af CAS

a.  $\frac{4}{5x} + 6 = 8$   
b.  $-4x^2 + 5x + 2 = 0$   
c.  $\frac{2}{x} + 3x = 5$

## 2 Trekant og trigonometri

### 2.1 Opgave 1



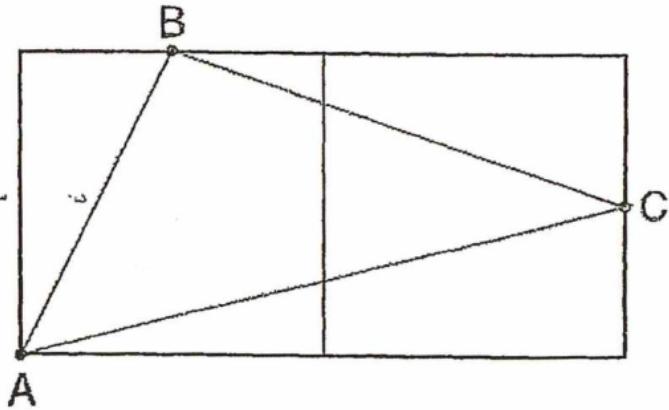
På figuren ses  $\triangle ABC$ , hvor  $\angle C = 90^\circ$ . Bestem længderne  $|AH|$  og  $|BH|$ .

### 2.2 Opgave 2

Beregn de ubekendte stykker i  $\triangle ABC$ , når det er givet, at

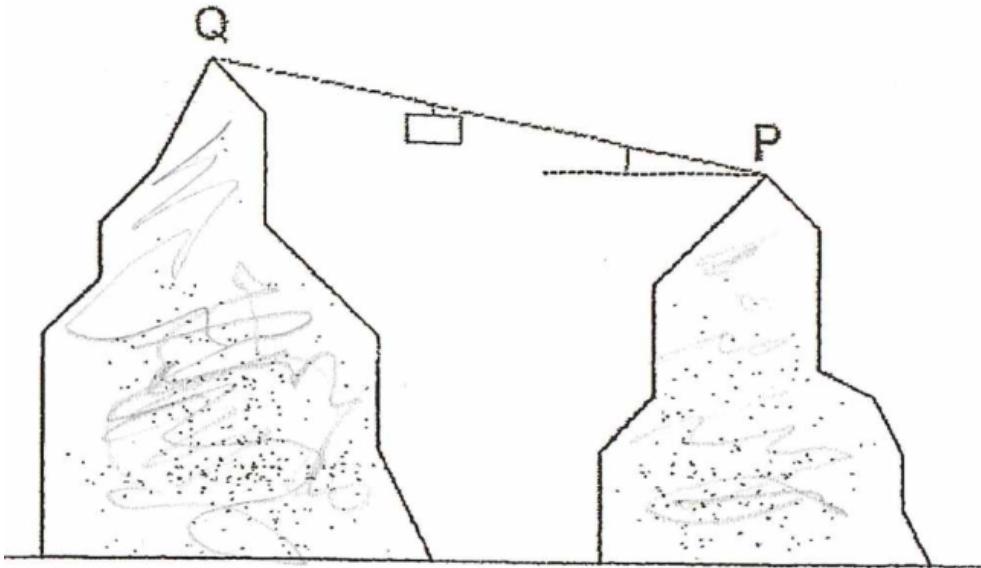
1.  $A = 46^\circ$ ,  $a = 2,29$  og  $b = 2,71$
2.  $c = 72$ ,  $B = 48^\circ$  og  $a = 68$

### 2.3 Opgave 3



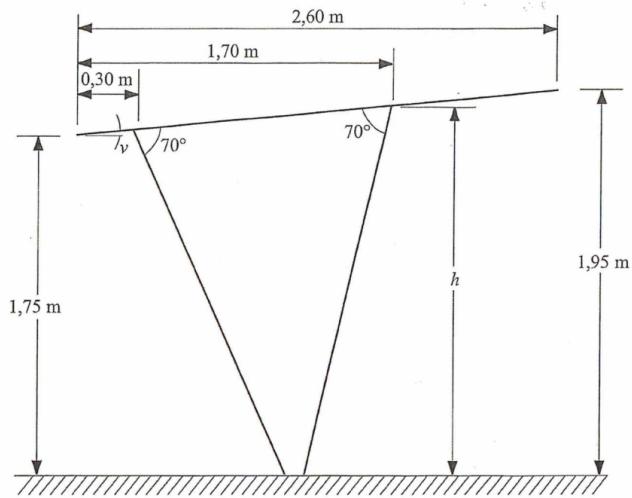
Vinkelspidserne i  $\triangle ABC$  ligger på sidderne af to kvadrater, hvor  $B$  og  $C$  er midtpunkterne af siderne i kvadraterne som vist på figuren. Bestem trekantens vinkler.

#### 2.4 Opgave 4



En gondolbane går fra bjergtoppen  $P$  over en dal til bjergtoppen  $Q$ . Den bevæger sig med en fart på 3 m/s, og turen varer 15 min. Linjen  $PQ$  danner en vinkel på  $13^\circ$  med vandret.  $P$  ligger 1450m over havet overflade. I hvilken højde ligger  $Q$ ?

## 2.5 Opgave 5\*(valgfri)



billedet viser en cykelvoerdækning, der er bygget op af flere sektioner. Figuren viser den geometriske opbygning af en sektion af rørkonstruktionen, hvor de vandrette og lodrette mål er påført.

1. Bestem vinkel  $v$ , som er vinklen mellem det øverste rørstykke og vandret.
2. Bestem højden  $h$ .
3. Bestem den samlede længde af rør, der medgår i en sektion.