**OPGAVER - Retvinklede trekanter (uden hjælpemindler)**

Disse opgaver skal laves på papir.

**Opgave 1**

1. Konstruer herunder en målfast tegning af en retvinklet trekant $ABC$ med sidelængderne $a=4$ cm og $b=3$ cm.
2. Skriv på tegningen, hvad der er kateter og hypotenuse.
3. Udregn længden af siden $c$ ved hjælp af Pythagoras’ sætning. Skriv din udregning herunder:

**Opgave 2**

1. Konstruer herunder en målfast tegning af en retvinklet trekant $ABC$ med sidelængderne $c=12$ cm og $b=5$ cm.
2. Angiv på tegningen en højde og en grundlinje.
3. Udregn arealet af trekanten. Skriv din udregning herunder:
4. Skriv på tegningen, hvad der er kateter og hypotenuse.
5. Udregn længden af siden $c$ ved hjælp af Pythagoras’ sætning. Skriv din udregning herunder:

**Opgave 3**

1. Konstruer herunder en målfast tegning af en retvinklet trekant $ABC$, hvor den *nedre katete* har længden $a=8$ cm og *hypotenusen* har længden $c=10$ cm.
2. Udregn længden af den øvre katete $b$ ved hjælp af Pythagoras’ sætning. Skriv din udregning herunder:

**OPGAVER - Retvinklede trekanter (med hjælpemidler)**

Disse opgaver skal løses delvist med GeoGebra og lommeregner.

**Opgave 4**

Trekant $ABC$ er retvinklet. Sidelængderne på de to kateter er $a=6$ og $b=2$.

1. Konstruer en målfast tegning af trekant $ABC$ i GeoGebra. Forklar konstruktionen med ord herunder:
2. Hvilken vinkel er vinkel $A$? Hvilken vinkel er vinkel $B$?
3. Mål vinkel $A$ i GeoGebra og skriv den herunder:
4. Brug vinkelsummen til at udregne vinkel $B$. Skriv din udregning herunder:

*Tjek at du har regnet rigtigt ved at måle vinkel* $B$ *i GeoGebra.*

1. Brug Pythagoras’ sætning til at udregne hypotenusen $c$. Skriv din udregning herunder:

*Tjek at du har regnet rigtigt ved at måle hypotenusen i GeoGebra.*

**Opgave 5**

Trekant $ABC$ er retvinklet. Sidelængderne på de to kateter er $a=11$ og $b=17$.

1. Konstruer en målfast tegning af trekant $ABC$ i GeoGebra. Forklar konstruktionen med ord herunder:
2. Brug Pythagoras’ sætning til at udregne hypotenusen $c$. Skriv din udregning herunder:

*Tjek at du har regnet rigtigt ved at måle hypotenusen i GeoGebra.*

**Opgave 6**

Denne opgave omhandler IKKE en retvinklet trekant. Men den er en opgave fra det vejledende sæt til eksamen.



