**GONIOMETRIE : Herhaling 3de jaar**

In een rechthoekige driehoek gelden volgende eigenschappen :

β

|  |  |
| --- | --- |
| α  b  γ  c  a | β  γ  α  5  3  4 |

1. Som van de drie hoeken = **180° = α + β + γ**
2. De som van de twee niet 90° hoeken is **90° = α + β**
3. Stelling van Pythagoras **a² + b² = c²** ( voorbeeld 3² + 4² = 9 + 16 = 25 = 5² )
4. Cosinus van een hoek = aanliggende zijde / schuine zijde
   1. **cos α = b/c** ( voorbeeld cos α = 4/5 = 0,8 )
   2. **cos β = a/c** ( voorbeeld cos β = 3/5 = 0,6 )
5. Sinus van een hoek = overstaande zijde / schuine zijde
   1. **sin α = a/c** ( voorbeeld sin α = 3/5 = 0,6 )
   2. **sin β = b/c** ( voorbeeld sin β = 4/5 = 0,8 )
6. Verband tussen sinus en cosinus van de hoeken α en β
   1. **Sin = cos β** ( beiden hebben de waarde 0,6)
   2. **Cos α = sin β** ( beiden hebben de waarde 0,8)

Oefening : gegeven volgende rechthoekige driehoek

|  |  |
| --- | --- |
| β  c  2  γ  α  2  Bereken   1. γ =……… 2. α = …….. 3. β =……….. 4. c = ……….. 5. cos α = 6. sin α = 7. cos β = 8. sin β = | β  c  4  γ  6  30°  Bereken   1. γ =……… 2. α = …….. 3. β =……….. 4. c = ……….. 5. cos α = 6. sin α = 7. cos β = 8. sin β = |
| 20°  c  3  γ  8  β°  Bereken   1. γ =……… 2. α = …….. 3. β =……….. 4. c = ……….. 5. cos α = 6. sin α = 7. cos β = 8. sin β = | 40°  10  b  γ  8  β°  Bereken   1. γ =……… 2. α = …….. 3. β =……….. 4. c = ……….. 5. cos α = 6. sin α = 7. cos β = 8. sin β = |