

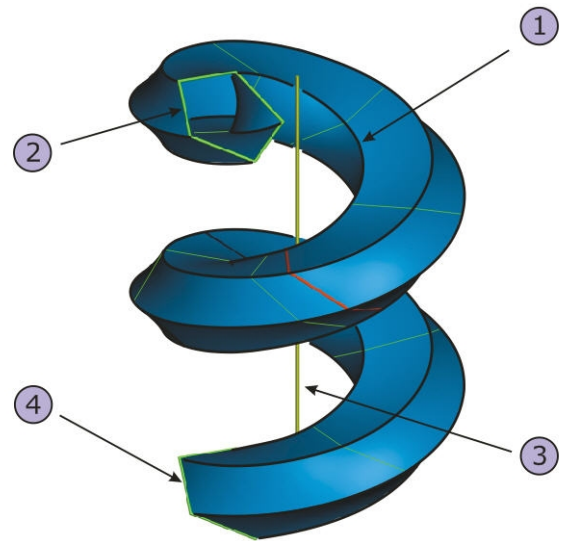
# Quiz: Schraubflächen

## 1) Vervollständige den folgenden Lückentext:

Eine Schraubfläche entsteht durch .....  
einer ..... (4) um eine Schraubachse (3).

Jeder Punkt der erzeugenden Kurve beschreibt bei der Schraubung eine ..... (1).

In der Figur rechts wird die ..... (4) um  $720^\circ$  ( $= 2 \cdot 360^\circ$ ) um die Schraubachse gedreht und gleichzeitig um 20cm parallel zur Schraubachse verschoben. Die ..... dieser Schraubfläche beträgt daher ..... cm ( $=$  ..... cm : 2).



## 2) Informiere dich über Schraublinien (zB Lehrbuch) und beantworte die folgenden Fragen!

*Hinweis: Bei manchen Fragen sind mehrere Antworten richtig!*

a) Die Bahnkurve eines Punktes A bei einer Schraubung ist eine Schraublinie.

- richtig       falsch

b) Aus welchen Transformationen ist eine Schraubung zusammengesetzt?

- Spiegelung  
 Drehung um die Schraubachse  
 Schiebung parallel zur Schraubachse  
 Schiebung in beliebiger Richtung

c) Der Schraubparameter  $p$  berechnet sich wie folgt:

- $p = h \cdot 2\pi$         $p = h/2 \cdot \pi$         $p = (h/2) \cdot \pi$

d) Welche der folgenden Aussagen über die beiden Figuren ist richtig?

- Die obere Figur zeigt eine Rechtsschraubung.  
 Beide Figuren zeigen eine Linksschraubung.  
 Schaut man entgegen der Schieberrichtung, so erkennt man, dass bei einer Rechtsschraubung der Punkt A im Uhrzeigersinn gedreht wird.  
 Schaut man entgegen der Schieberrichtung, so erkennt man, dass bei einer Rechtsschraubung der Drehwinkel mathematisch positiv orientiert ist.

