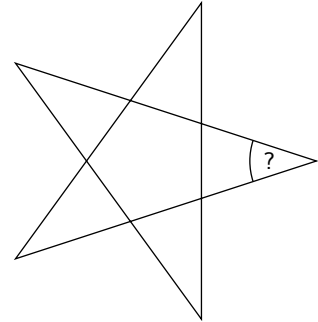


**Aufgaben vom 10. bis 17. November 2011**

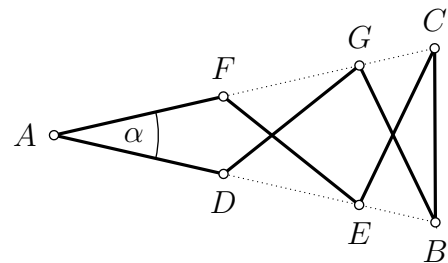
**1. Reguläres Pentagon**

Wie groß ist ein Innenwinkel im regulären Pentagon?



**2. Die Winkel, jagt sie, jagt sie!**

Ein Gliedermaßstab, bestehend aus 7 gleich langen Stäben, deren Enden drehbar miteinander verbunden sind, wird so geformt, dass die Verbindungspunkte  $A, D, E, B$  bzw.  $A, F, G, C$  jeweils auf einer Geraden liegen.



Wie groß ist der Winkel  $\alpha$  bei Punkt  $A$ ?

*Zusatzfrage: Aus mehreren Kopien des Dreiecks  $ABC$  lässt sich ein ganz bestimmtes regelmäßiges  $n$ -Eck zusammensetzen. Welches?*

**3. Rectangles and triangles**

In the rectangle  $ABCD$  the midpoint of  $\overline{AB}$  is  $M$  and  $\overline{AB} : \overline{AD} = 2 : 1$ . The point  $X$  is such that triangle  $MXD$  is equilateral, with  $X$  and  $A$  lying on opposite sides of the line  $MD$ .

Find the value of  $\angle XCD$ .