① α = 1°, δ = 179°, γ = 1°

② γ = 77°, δ = 44°, ϵ = 59°

③ Welche der Aussagen ist wahr? Begründe!

		wahr	falsch
1)	Ein Dreieck kann zwei rechte Winkel haben.	○	○
2)	Bei einem spitzwinkligen Dreieck sind alle Winkel kleiner als 90°.	○	○
3)	Ein Dreieck kann einen überstumpfen Winkel haben.	○	○
4)	Die Summe der Innenwinkel im Dreieck ist 180°.	○	○
5)	Ein Dreieck kann maximal einen stumpfen Winkel haben.	○	○

Begründungen:
1) $2 \cdot 90^\circ = 180^\circ$, laut Innenwinkelsatz ist die Innenwinkelsumme 180°. Damit müsste der dritte Winkel 0° sein.
2) Winkel kleiner als 90° sind spitze Winkel. Bei einem spitzwinkligen Dreieck müssen alle Winkel spitze Winkel sein, das ist also erfüllt.
3) Überstumpfe Winkel sind größer als 180°, laut Innenwinkelsatz ist die Summe aller 3 Winkel gleich 180°. Damit ergibt sich ein Widerspruch.
4) Laut Innenwinkelsatz richtig.
5) Stumpfe Winkel liegen zwischen 90° und 180°. Wenn ein Dreieck zwei stumpfe Winkel hätte wäre die Innenwinkelsumme größer als 180°.

④
a) c = 3 cm
b) unregelmäßiges Dreieck
c) stumpfwinkliges Dreieck

⑤ a) s. Rückseite
b) Eindeutig konstruierbare Dreiecke sind: (1); (3); (4); (5)
c) (1): SSS
(3): WSW
(4): SWS
(5): SsW
d) (2): a + b = 2,5 cm +2,8 cm = 5,3 cm < 6,0 cm; nicht alle Dreiecksungleichungen sind erfüllt
(6): Es sind 2 Winkel und eine Seite gegeben. Somit käme nur der Kongruenzsatz WSW in Frage. Dafür müssten beide gegebenen Winkel an der Seite direkt anliegen. Der Winkel α liegt aber nicht an der Seite a an.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/b6a578ef