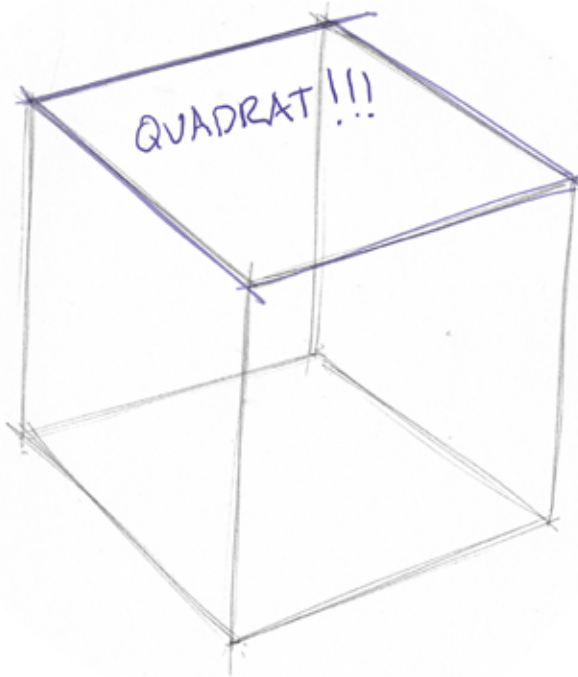
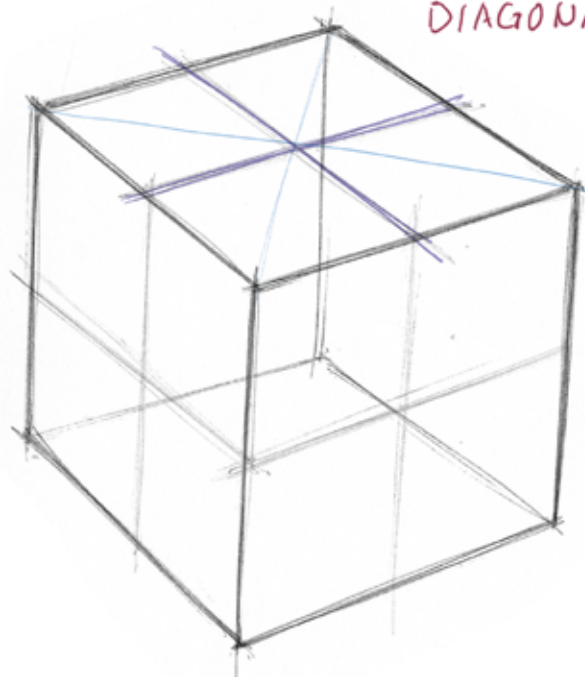


Zylinder und Quader zusammen „Tangentenregel“

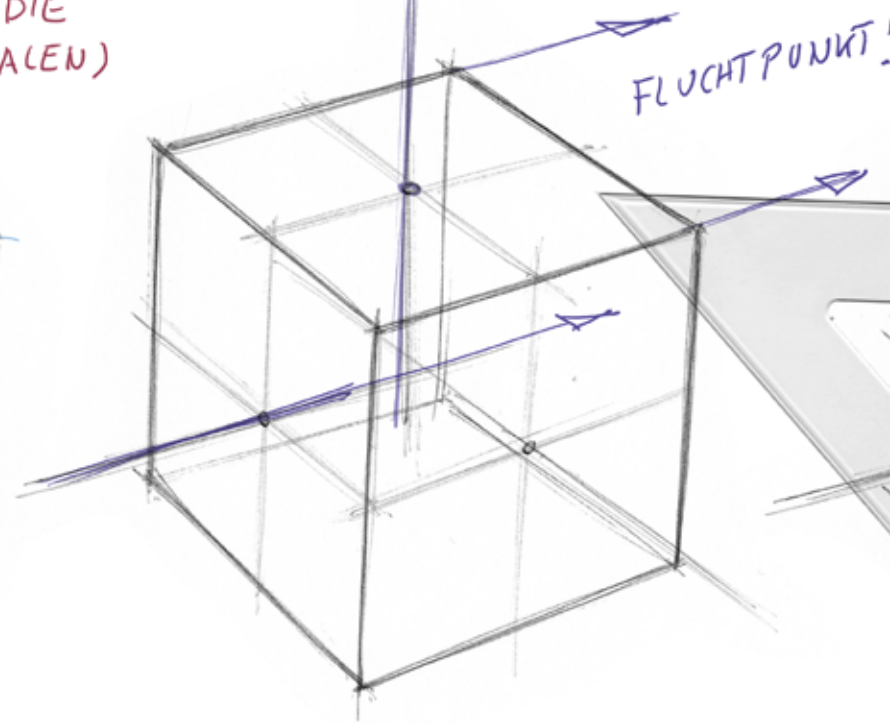
① WÜRFEL ODER QUADRAT ZEICHNEN



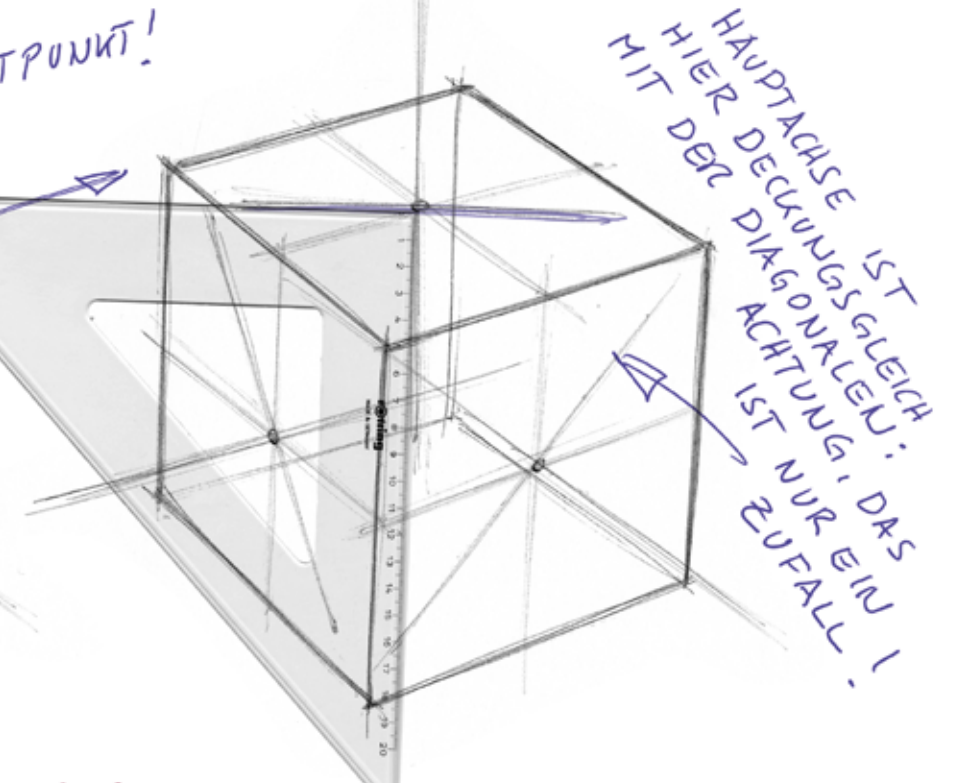
② MITTE DER KREISE EINZEICHNEN (SCHNITTE MITTIG WIRKEN MEIST BESSER WIE DIE DIAGONALEN)



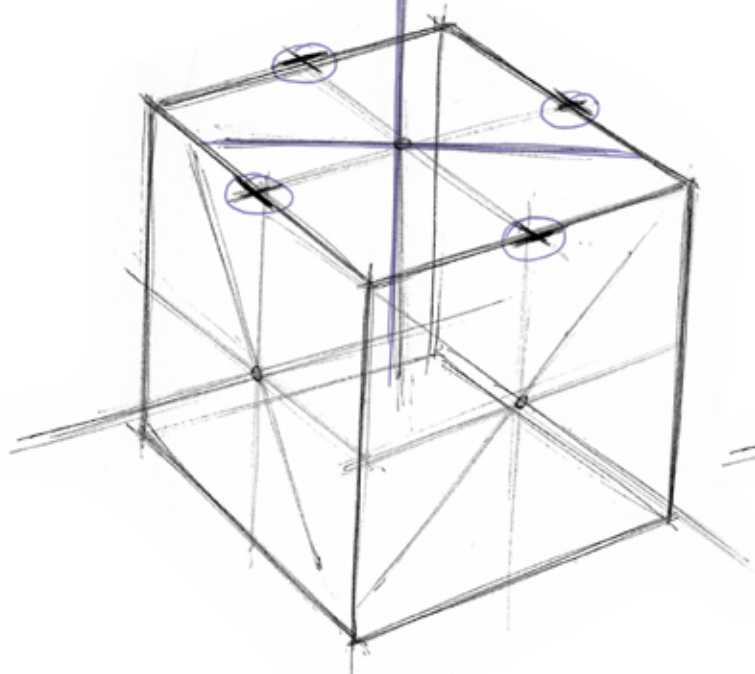
③ ROTATIONSACHSEN EINZEICHNEN



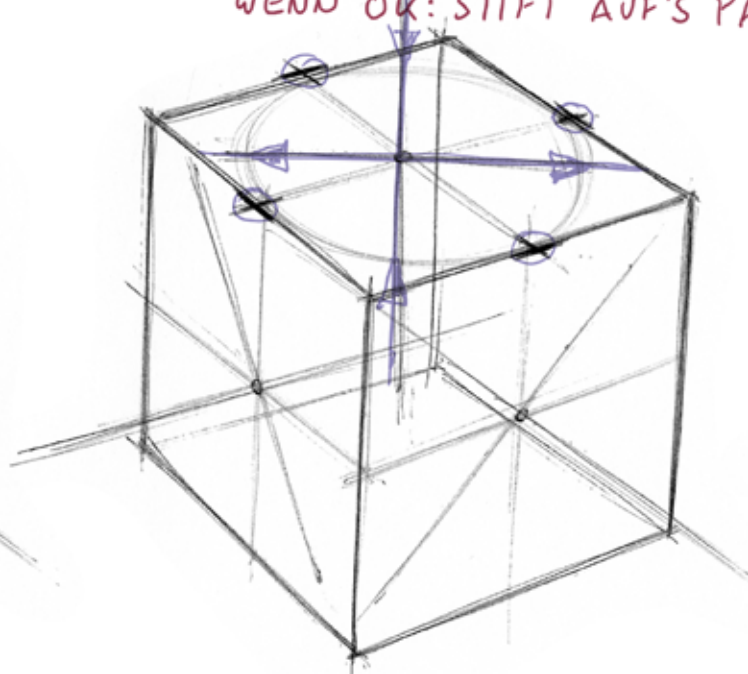
④ HAUPTACHSEN DER ELLIPSEN ANGEBEN



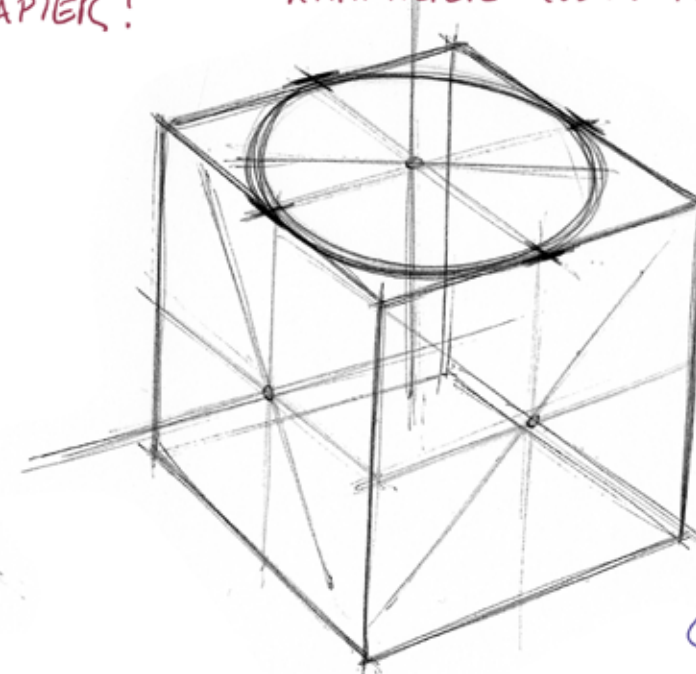
⑤ TANGENTENPUNKTE, ROTATIONSACHSE & HAUPTACHSE ANVISIEREN



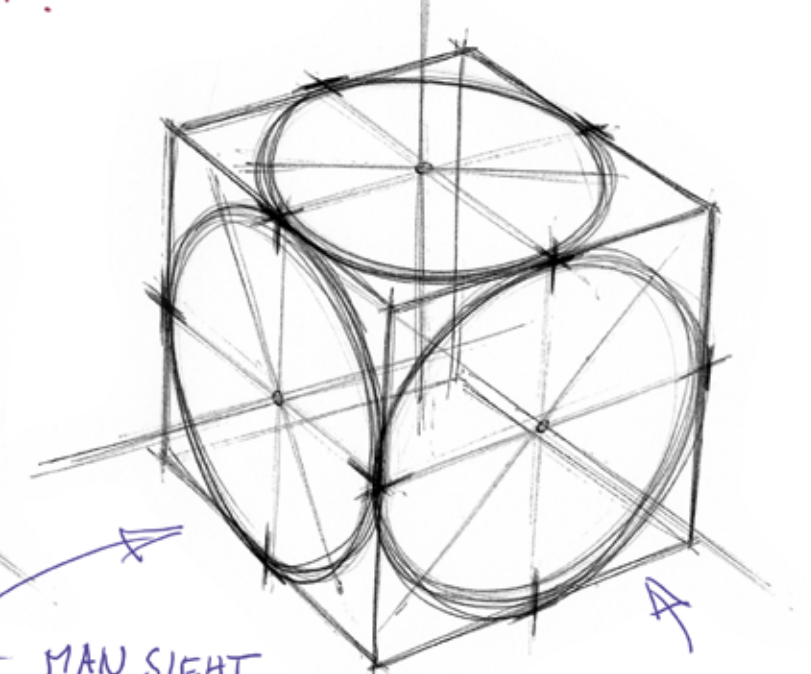
⑥ LOCKER & SCHWUNGVOLL ELLIPSEN-BEWEGUNG AUS FÜHREN & KONTROLLIEREN WENN OK: STIFT AUF'S PAPIER!



⑦ GEGEBENENFALLS DIE NOCH ZARTE ELLIPSE KORREGIEREN DANN KRÄFTIGER AUSFÜHREN!



FUNKTIONIERT IN BELIEBIGEN LAGEN DER QUADRATISCHEN FLÄCHEN!



TANGENTENREGEL:

EINEN KREIS IN EIN QUADRAT EINBESCHREIBEN

MAN SIEHT WENIG VON DER FLÄCHE → FLACHE ELLIPSE!

MAN SIEHT VIEL VON DER FLÄCHE → BAUCHIGE ELLIPSE!

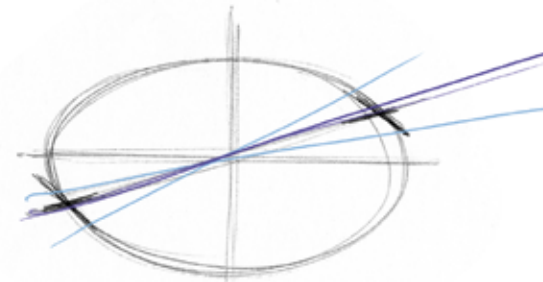
① ELLIPSE ZEICHNEN



② ROTATIONSACHSE EINZEICHNEN = NEBENACHSE

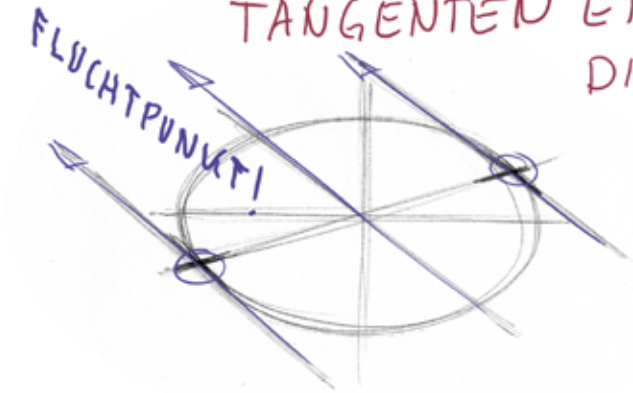
HAUPTACHSE ANGEBEN

③ WAAGRECHTE IN FREI WÄHLBARER RICHTUNG DURCH DIE



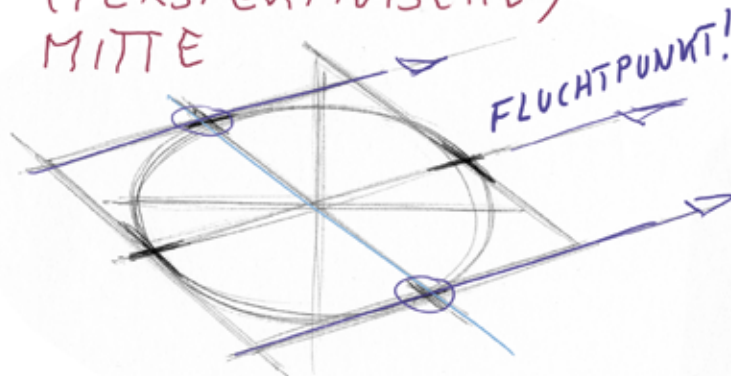
(PERSPEKTIVISCHE) MITTE ZEICHNEN

④ SCHNITTPUNKTE ELLIPSE — WAAGRECHTE: TANGENTEN ERGEBEN DIE ERSTEN



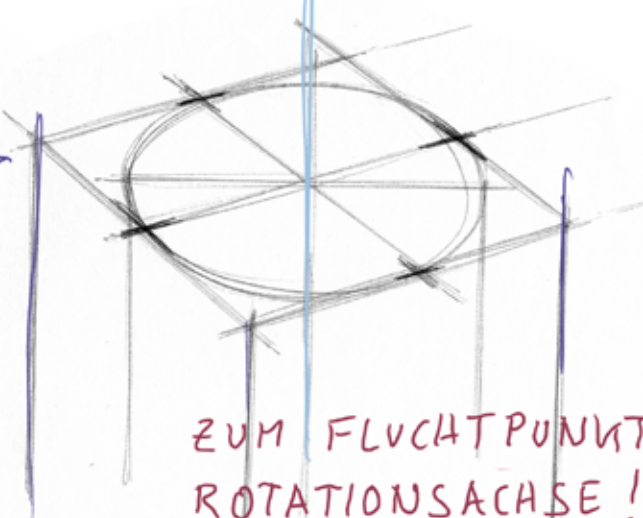
(WAAGRECHTEN) SEITEN DES QUADRATS

⑤ SCHNITTPUNKTE ELLIPSE — PARALLELE ZU DEN ERSTEN KANTEN DURCH DIE (PERSPEKTIVISCHE) MITTE



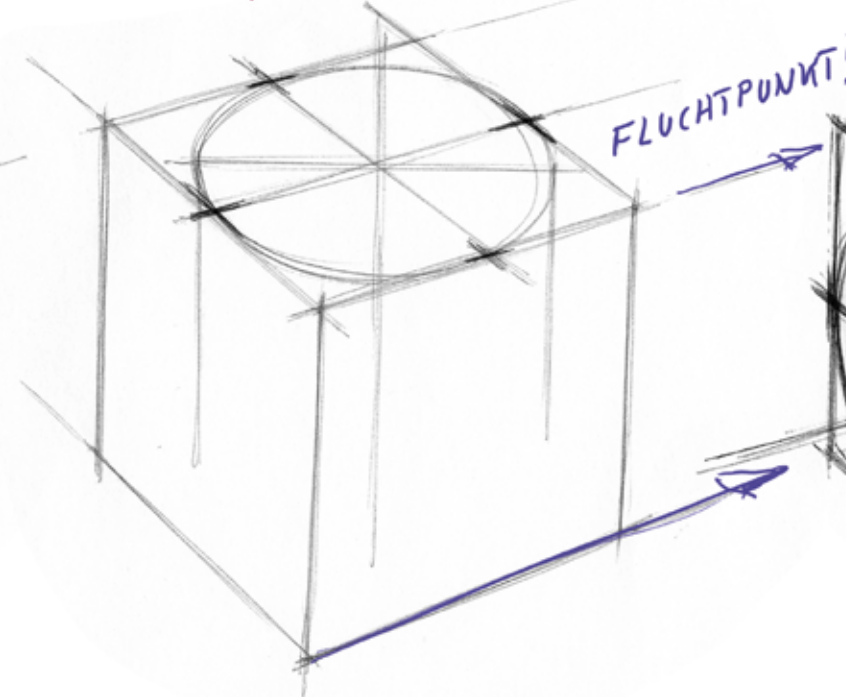
TANGENTEN ERGEBEN DIE ZWEITEN SEITEN DES QUADRATS

⑥ DIE RESTLICHEN KANTEN EINES WÜRFELS:

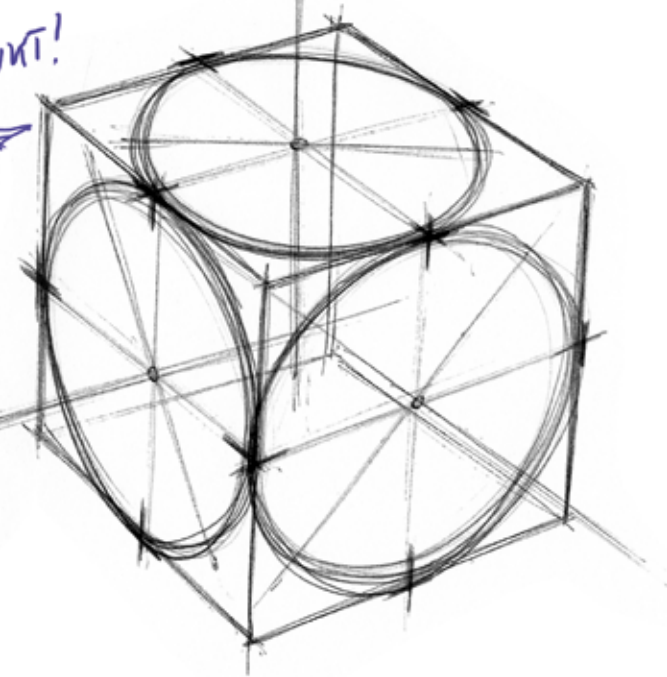


ZUM FLUCHTPUNKT ROTATIONSACHSE! (HIER ALSO DIE SENKRECHTE)

⑦ GEGEBENENFALLS WÜRFEL ODER QUADER FERTIG STELLEN



EVENTUELL NOCH FEHLENDE ELLIPSEN EINBESCHREIBEN



TANGENTENREGEL:

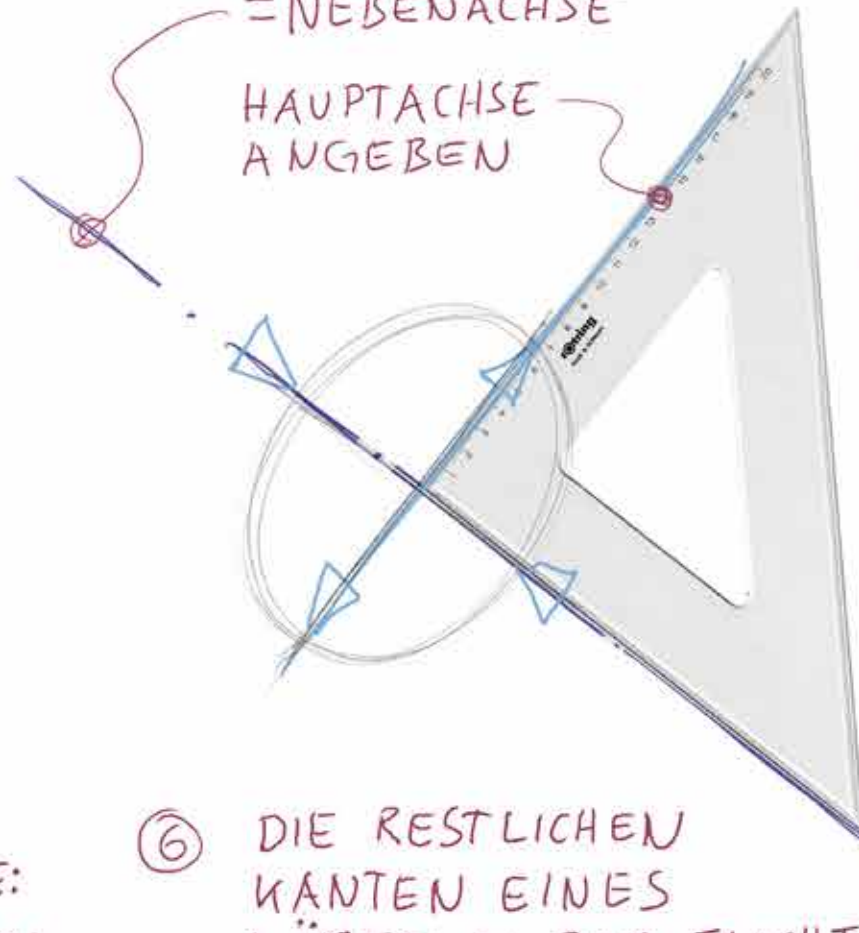
QUADRAT UM EINEN WAAGRECHTEN KREIS LEGEN

① ELLIPSE ZEICHNEN

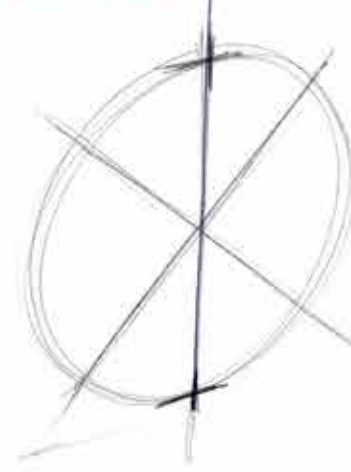


② ROTATIONSACHSE EINZEICHNEN
= NEBENACHSE

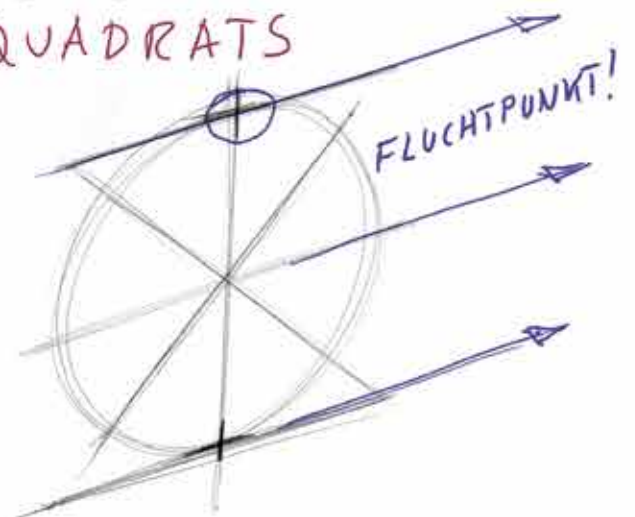
HAUPTACHSE ANGEBEN



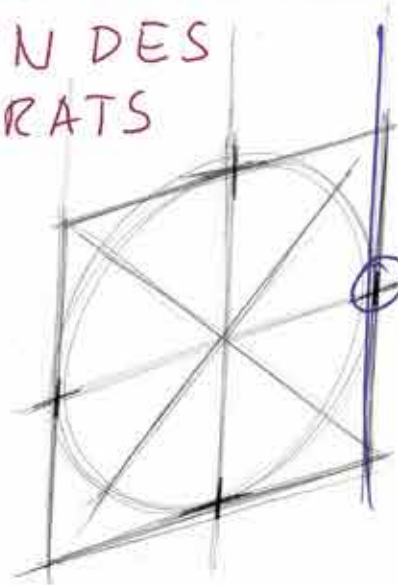
③ SENKRECHTE (IST IN DER REGEL PARALLEL ZUR PAPIERKANTE) DURCH DIE (PERSPEKTIVISCHE) MITTE ZEICHNEN



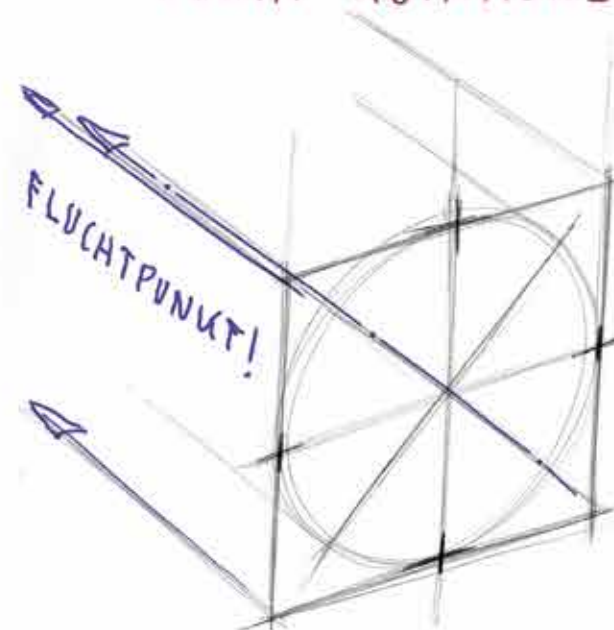
④ SCHNITTPUNKTE ELLIPSE - SENKRECHTE: TANGENTEN ERGEBEN DIE (WAAGRECHTEN) SEITEN DES QUADRATS



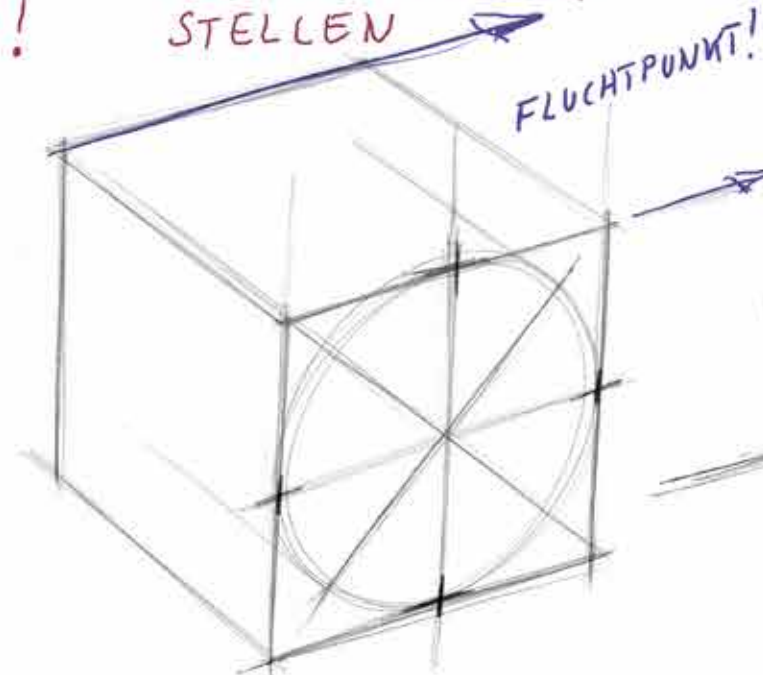
⑤ SCHNITTPUNKTE ELLIPSE - WAAGRECHTE: TANGENTEN ERGEBEN DIE (SENKRECHTEN) SEITEN DES QUADRATS



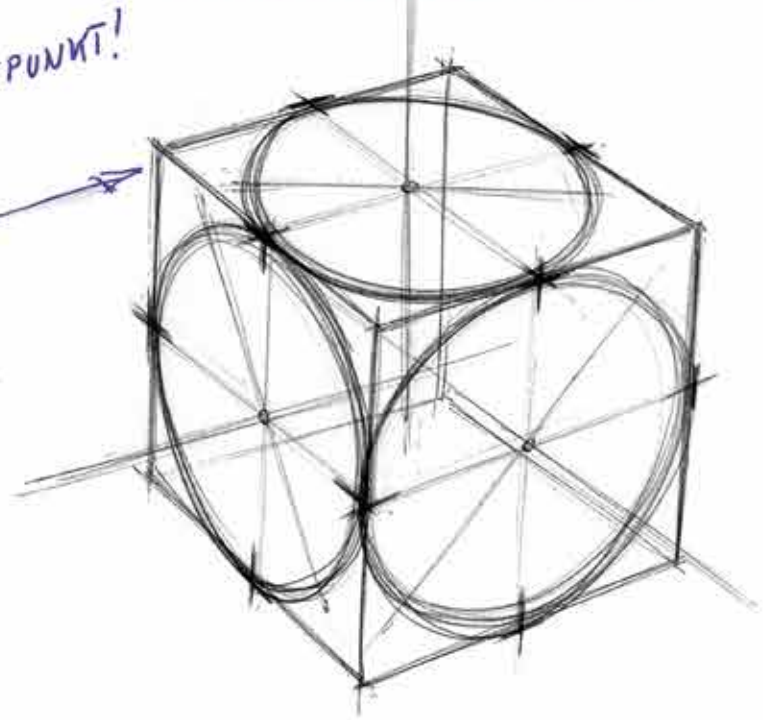
⑥ DIE RESTLICHEN KANTEN EINES WÜRFELS: ZUM FLUCHTPUNKT ROTATIONSACHSE!



⑦ GEGEBENENFALLS WÜRFEL ODER QUADER FERTIG STELLEN



EVENTUELL NOCH FEHLENDE ELLIPSEN EINBESCHREIBEN



TANGENTENREGEL:

QUADRAT UM EINEN KREIS LEGEN

