

# DESARROLLO DE PRISMAS Y CILINDROS OBLICUOS

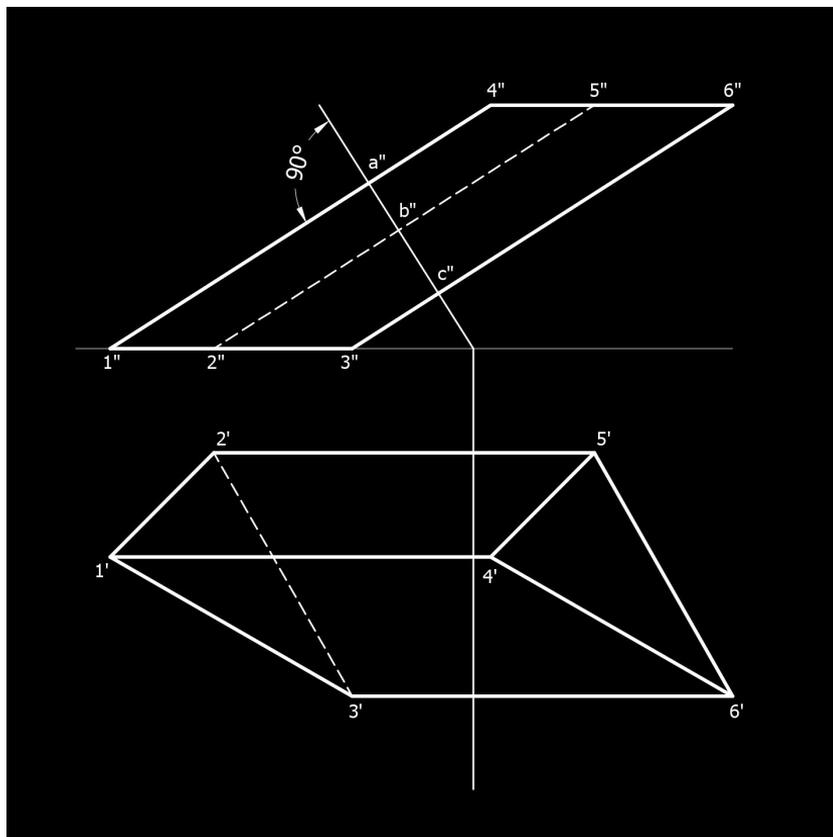


FIGURA 1

LAS CARAS DE UNA PIRÁMIDE SON TRIÁNGULOS QUE ESTÁN PERFECTAMENTE DEFINIDOS CUANDO SE CONOCEN LOS TRES LADOS. SIN EMBARGO, LAS CARAS DE UN PRISMA, QUE SON PARALELOGRAMOS, NO ESTÁN SUFICIENTEMENTE DEFINIDOS POR LA MAGNITUD DE LOS CUATRO LADOS. ES PRECISO CONOCER ALGÚN DATO MÁS DE LOS PARALELOGRAMOS, Y EN ESTE SENTIDO LO MÁS FÁCIL ES DETERMINAR LAS SEPARACIONES ENTRE LOS LADOS OPUESTOS, QUE SON PRECISAMENTE, LOS LADOS DE LA SECCIÓN RECTA DEL PRISMA. ASÍ PUES, PARA DESARROLLAR UN PRISMA OBLICUO PRIMERAMENTE DETERMINAREMOS LA SECCIÓN RECTA DEL MISMO.

TAMBIÉN SE PUEDE OBTENER ABATIENDO LAS CARAS SOBRE EL PLANO DE LA BASE, APLICANDO EL TRIÁNGULO DE ABATIMIENTO.

**FIGURA 1.** SE REPRESENTA EL PLANO DE SECCIÓN PERPENDICULAR AL EJE DEL PRISMA. LA TRAZA VERTICAL DEL PLANO ES UNA RECTA PERPENDICULAR A LA PROYECCIÓN VERTICAL DEL EJE DEL PRISMA.

LA TRAZA HORIZONTAL DEL PLANO ES UNA RECTA PERPENDICULAR A LA LÍNEA DE TIERRA.

**FIGURA 2.** SOBRE EL PLANO VERTICAL LA SECCIÓN SE PROYECTA COMO UN SEGMENTO. A PARTIR DEL MISMO SE RESUELVE LA SECCIÓN EN PROYECCIÓN HORIZONTAL.

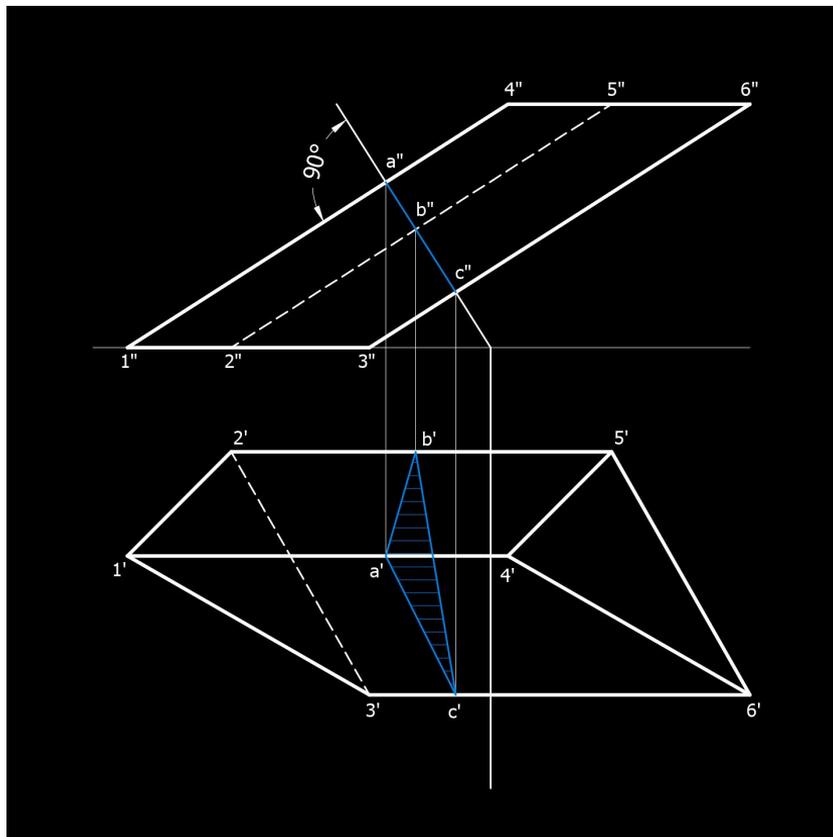


FIGURA 2

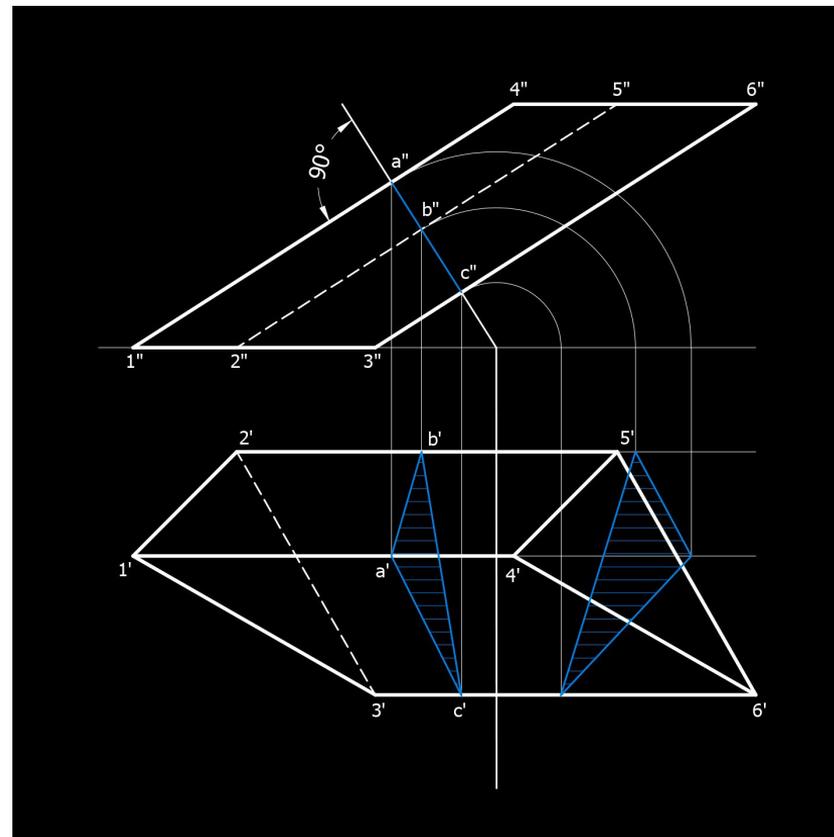
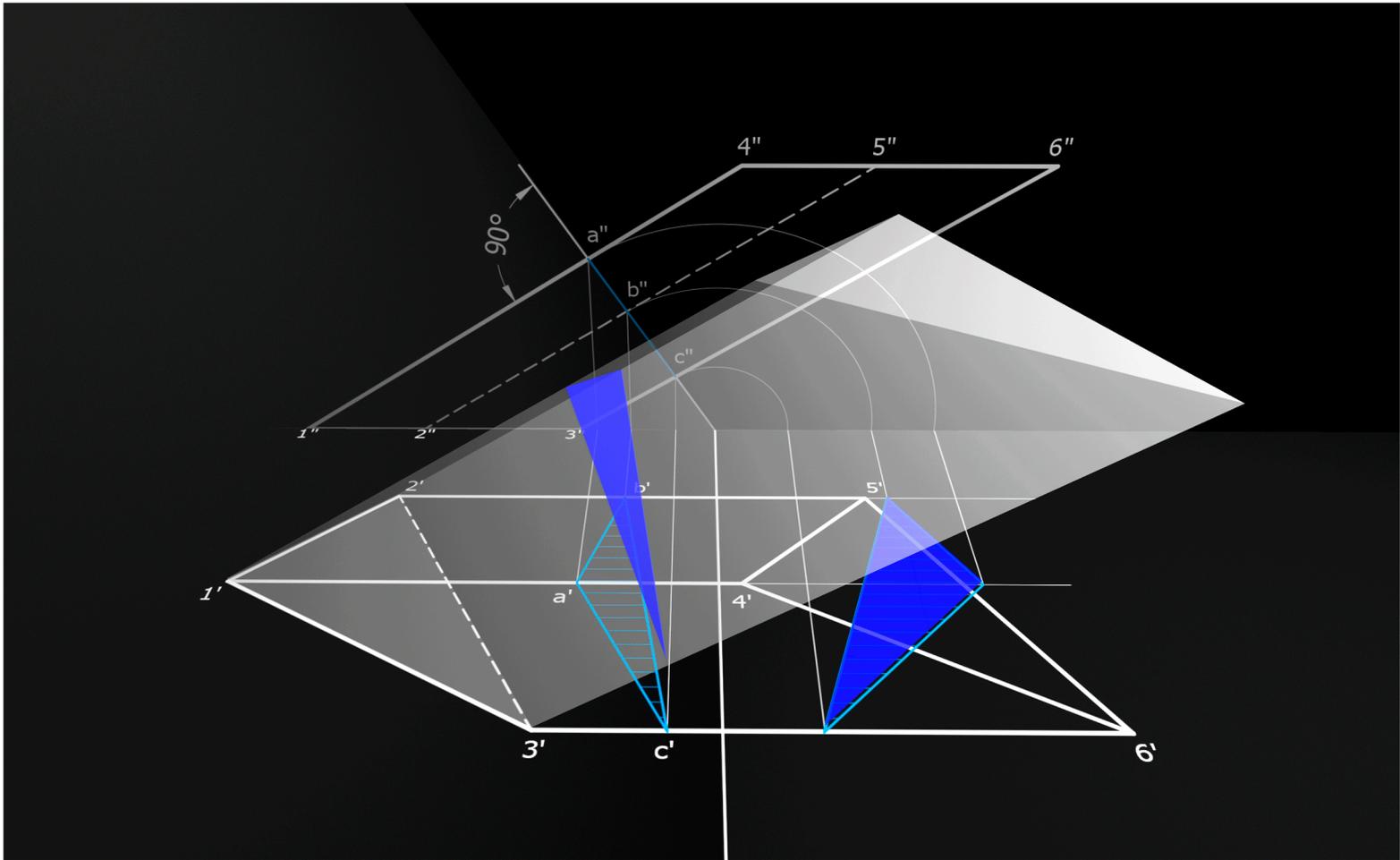


FIGURA 3



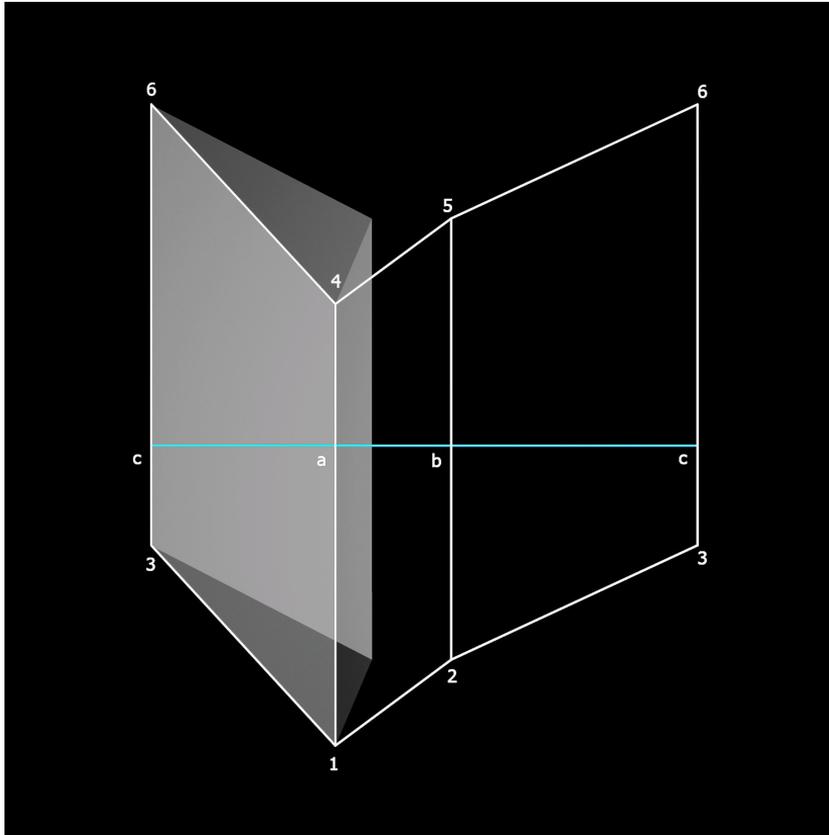


FIGURA 3. SE RESUELVE LA VERDADERA MAGNITUD DE LA SECCIÓN. SE TOMA COMO EJE DE GIRO LA TRAZA HORIZONTAL DEL PLANO. LOS PUNTOS QUE GIRAN DESCRIBEN ARCOS DE CIRCUNFERENCIA PERPENDICULARES AL EJE DE GIRO, POR LO TANTO QUEDAN ABATIDOS EN EL PLANO HORIZONTAL SOBRE PERPENDICULARES A DICHO EJE Y LOS ARCOS DE CIRCUNFERENCIA SE VEN PROYECTADOS SOBRE EL PLANO VERTICAL.

LOS LADOS DEL TRIÁNGULO EN VERDADERA MAGNITUD CORRESPONDEN A LAS DISTANCIAS ENTRE LAS ARISTAS LATERALES DEL PRISMA. ESTAS DISTANCIAS (CA, AB Y BC) SE UBICAN EN ORDEN SOBRE UNA RECTA. PERPENDICULARES A ESTA RECTA, PASANDO POR LOS PUNTOS A, B Y C SE DIBUJAN LOS LADOS MAYORES DE LOS PARALELOGRAMOS (ARISTAS LATERALES DEL PRISMA) TENIENDO EN CUENTA LAS DISTANCIAS DE SUS EXTREMOS AL PUNTO CORRESPONDIENTE DE LA SECCIÓN (A, B Ó C). POR EJEMPLO EL PUNTO B DE LA SECCIÓN ES EL PUNTO MEDIO DE LA ARISTA DADA POR LOS VÉRTICES 5 Y 2. SE DIBUJAN LOS LADOS MENORES DE LOS PARALELOGRAMOS. UNA VEZ RESUELTAS LAS CARAS LATERALES DEL PRISMA, PARA COMPLETAR EL DESARROLLO, SE AGREGAN LAS BASES.

# CILINDRO OBLICUO

SE DESARROLLA INSCRIBIENDO UN PRISMA DENTRO DE ÉL, Y DESARROLLANDO ÉSTE.

