

INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA

CONC. PRIMITIVO **PUNTO**

ASSIOMA 1: ESISTONO INFINITI PUNTI

DEF. L'INSIEME DI TUTTI I PUNTI SI DICE SPAZIO

CONC. PRIMITIVO **RETTE**

ASSIOMA 2: PER OGNI COPPIA DI PUNTI DISTINTI PASSA UNA E UNA SOLA RETTA

ASSIOMA 3: DATA UNA RETTA, ESSA È UN SOTTOINSIEME PROPRIO DELLO SPAZIO, CIOÈ ESISTE ALMENO UN PUNTO DELLO SPAZIO CHE NON APPARTIENE ALLA RETTA

DEF. DICESI FIGURA GEOMETRICA OGNI SOTTOINSIEME PROPRIO DELLO SPAZIO

DEF. TRE PUNTI CHE APPARTENGONO ALLA STESSA RETTA SI DICONO ALLINEATI

CONC. PRIMITIVO **PIANO**

ASSIOMA 4: PER OGNI TERZA DI PUNTI DISTINTI NON ALLINEATI PASSA UNO ED UN SOLO PIANO

ASSIOMA 5: OGNI PIANO È UN SOTTOINSIEME PROPRIO DELLO SPAZIO, CIOÈ ESISTE ALMENO UN PUNTO DELLO SPAZIO CHE NON APPARTIENE AL PIANO

ASSIOMA 6: SE DUE PUNTI DI UNA RETTA GIACCONO IN UN PIANO, ALLORA TUTTA LA RETTA GIACE NEL PIANO (= È UN SOTTOINSIEME DEL PIANO)

ASSIOMA 7: LO SPAZIO CONTIENE INFINITE RETTE ED INFINITI PIANI

DEF. DUE RETTE SI DICONO COPPLANARI SE APPARTENGONO ALLO STESSO PIANO

DEF. DUE RETTE COPPLANARI SONO DISTINTE SE HANNO UN SOLO PUNTO IN COMUNE, ED ALLORA SI DICONO INCIDENTI, O SE NON NE HANNO NESSUNO, ED ALLORA SI DICONO PARALLELE

GLI ASSIOMI 2-7 SI DICONO ASSIOMI DI APPARTENENZA.

ASSIOMA 8: LA RETTA È UN INSIEME DI PUNTI TOTALMENTE ORDINATO. IN ALTRE PAROLE, LA RELAZIONE « IL PUNTO A SEGUE IL PUNTO B » LUNGO LA RETTA, UNA VOLTA STABILITO IL VERSO DI PERCORSO, GODE DELLE DUE PROPRIETÀ ANTISIMMETRICA E TRANSITIVA

ASSIOMA 9: PRESI DUE PUNTI SU DI UNA RETTA, TALI CHE A PRECEDE B, ALLORA C'È ALMENO UN PUNTO A CHE PRECEDE B, UNO CHE SEGUE B, UNO COMPRESO TRA A E B (= CHE SEGUE A E PRECEDE B)

GLI ASSIOMI 8-9 SI DICONO ASSIOMI DI ORDINAMENTO.

TEOREMA 1: UNA RETTA È UN INSIEME DENSO E ILLIMITATO (SEGUE DALL'ASSIOMA 9)

TEOREMA 2: PER UN PUNTO DEL PIANO PASSANO INFINITE RETTE (PER L'ASSIOMA 3 ESISTE UN PUNTO P FUORI DI UNA RETTA. PER IL TEOREMA 1 ESSA È FORMATA DA INFINITI PUNTI, CHE CON P FORMANO INFINITE COPPIE, OGNUNA DELLE QUALI PER L'ASSIOMA 2 INDIVIDUA UNA RETTA. C.V.D.)

DEF. SI DICE SEMIRETTA OGNUNO DEI SOTTOINSIEMI IN CUI UNA RETTA È DIVISA DA UN SUO PUNTO.

DEF. SI DICE SEMIPIANO OGNUNO DEI SOTTOINSIEMI IN CUI UN PIANO È DIVISO DA UNA SUA RETTA.

DEF. SI DICE SEGMENTO DI ESTREMI A E B L'INSIEME DI TUTTI I PUNTI DELLA RETTA AB CHE SEGUONO A E PRECEDONO B.

ASSIOMA 10 O DI PARTIZIONE: SIA UNA RETTA r DI UN PIANO E SIANO A E B DUE PUNTI DEL PIANO. SE A E B APPARTENGONO ALLO STESSO SEMIPIANO, ALLORA IL SEGMENTO AB NON INTERSECA LA RETTA r ; SE A E B APPARTENGONO A SEMIPIANI DIVERSI, IL SEGMENTO AB INTERSECA LA RETTA r .