

1. A geometria plana euclidiana em geral, possui três elementos primitivos, são eles:

- a) ponto, reta e plano
- b) ponto, reta e semirreta
- c) ponto, semirreta e segmento de reta
- d) ponto, reta e ângulos
- e) ponto, reta e figuras não planas

2. Assinale a opção que contém uma figura geométrica **plana**:

- a) Cubo
- b) Esfera
- c) Pirâmide
- d) Paralelepípedo
- e) Reta

3. Uma estrada retilínea muito longa nos dá melhor a ideia de qual ente geométrico?

- a) Ponto
- b) Reta
- c) Plano
- d) Semirreta
- e) Segmento

4. Alguns elementos do nosso dia a dia podem ser associados a geometria plana para podermos ilustrá-los (representá-los). Assinale a opção que tem elementos se parecem com pontos:

- a) uma estrada muito longa
- b) a superfície do mar
- c) um muro alto e extenso
- d) grãos de areia
- e) um campo de futebol

5. Vista do espaço, a Terra tem uma parte não iluminada pelo Sol em que dizemos ser noite e que podemos ver pequenas luzes. Estas luzes nos dão ideias de:

- a) Pontos
- b) Retas
- c) Planos
- d) Semirretas
- e) Segmentos

6. Marque a alternativa que contém **SOMENTE** elementos primitivos da geometria euclidiana plana.

- a) Ponto e ângulo
- b) Reta e segmento
- c) Semirreta e plano
- d) Reta e plano
- e) Ponto e semirreta

7. Considere a sentença a seguir:

“Ideias intuitivas adotadas como verdadeiras a princípio e sem demonstração e, a partir das quais, construímos novos conceitos.”

Esta sentença refere-se **melhor** a:

- a) Teorema
- b) Lema
- c) Corolário
- d) Noções primitivas
- e) Consequência

8. As representações \overrightarrow{AB} e \overline{PQ} representam, respectivamente:

- a) as retas que passam por A e B e P e Q
- b) a reta que passa por A e B e a semirreta com origem em P passando por Q
- c) a reta que passa por P e Q e a semirreta com origem em A passando por B
- d) os segmentos de retas com extremos A e B e P e Q
- e) a reta que passa por A e B e o segmento de retas com extremos P e Q

9. Várias estrelas, em um dia de céu estrelado, à noite, dão idéia (são boas representações) de:

- a) Pontos
- b) Retas
- c) Planos
- d) Semirretas
- e) Segmentos

10. Se A , B e C são pontos de uma mesma reta, dizemos corretamente que eles são:

- a) iguais
- b) colineares
- c) adjacentes
- d) reversos
- e) paralelos

11. Se duas retas r e s se interceptam em um único ponto P apenas, elas são chamadas de:

- a) iguais
- b) colineares
- c) concorrentes
- d) reversas
- e) paralelas

12. Qual dos seguintes elementos (objetos) nos dá uma ideia melhor da representação no cotidiano de um ponto (ente geométrico)?

- a) A parede da sala
- b) O tampo de uma mesa
- c) Uma estrela no céu
- d) Uma bola de futebol
- e) Um lápis

13. A superfície do oceano calmo, uma estrada retilínea muito longa e as estrelas no céu são respectivamente boas representações dos seguintes entes geométricos:

- a) reta, segmento de reta e ângulo
- b) pontos, retas e semirreta
- c) plano, reta e ponto
- d) ângulo, reta e segmento de reta
- e) ponto, segmento de reta e reta

14. Elementos geométricos que pertencem a um mesmo plano são chamados de:

- a) iguais
- b) colineares
- c) adjacentes
- d) coplanares
- e) paralelos

15. Se duas retas r e s se interceptam em todos os pontos, elas são chamadas de:

- a) iguais
- b) colineares
- c) concorrentes
- d) reversas
- e) paralelas

16. Assinale a opção com a palavra que completa corretamente a frase:

Dois pontos distintos determinam uma única _____.

- a) superfície
- b) figura qualquer
- c) reta
- d) área
- e) circunferência

17. A superfície plana de um campo de futebol nos remete à ideia do ente geométrico chamado de:

- a) ponto
- b) plano
- c) reta
- d) segmento
- e) semirreta

18. Pedrinho estava conversando sobre o trabalho de matemática da escola com seu irmão José e visualizou a seguinte afirmação:

“Uma folha de papel no formato A4 é a representação **fiel** (perfeita) de um plano na geometria euclidiana.”

Pedro deveria julgar se a afirmativa estava certa ou errada, justificando. Se Pedro acertou, qual das afirmações abaixo ele pode ter escolhido?

- a) Certa, pois o plano é limitado em todas as direções
- b) Errada, pois o plano é limitado em todas as direções
- c) Errada, pois o plano precisa ter superfícies curvas
- d) Certa, porque apesar de limitada a folha é idêntica ao plano
- e) Errada, pois o plano é ilimitado em todas as direções e a folha de papel é apenas uma ideia.

19. Por um **único** ponto no plano passam quantas retas distintas?

- a) Infinitas
- b) Apenas uma
- c) Nenhuma
- d) Exatamente duas
- e) Exatamente três

20. Pontos em uma mesma reta são **sempre** chamados de:

- a) Congruentes
- b) Colineares
- c) Opostos
- d) Distintos
- e) Reversos

21. Se dois planos π e γ não se interceptam, eles são chamados de:

- a) iguais
- b) colineares
- c) concorrentes

- d) reversos
- e) paralelos

22. Se três pontos A , B e C são distintos e não colineares, eles definem um único:

- a) ponto
- b) plano
- c) reta
- d) segmento
- e) semirreta

23. Analise as afirmativas a seguir, classificando-as em verdadeiro (V) ou falso (F):

- () Ponto, reta e plano são elementos primitivos da geometria.
- () \overleftrightarrow{AB} representa a reta definida pelos pontos A e B .
- () Dois pontos podem ser **iguais** ou **distintos**.

De cima para baixo, teremos:

- a) V – V – V
- b) V – F – V
- c) F – V – V
- d) F – F – V
- e) F – F – F

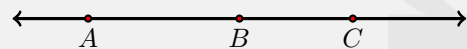
24. O tampo de uma mesa retangular, do ponto de vista da representação de elementos geométricos se parece mais com:

- a) uma reta
- b) um ponto
- c) um plano
- d) um segmento
- e) uma semirreta

25. A representação \overleftrightarrow{AB} é usada para representar:

- a) a reta que passa pelos pontos A e B
- b) a semirreta que passa pelos pontos A e B
- c) o segmento de reta que passa pelos pontos A e B
- d) a reta que passa pelos pontos P e Q
- e) a reta que não passa pelos pontos A e B

26. Considere a figura a seguir, na qual temos uma reta e três pontos representados nela:



Assinale a afirmação correta:

- a) Os pontos A e B são adjacentes
- b) Os pontos A e C são colineares
- c) Os pontos B e C são adjacentes
- d) Os pontos B e C são iguais
- e) Os pontos A e C não são colineares

27. Quantas retas podemos criar que passam simultaneamente por dois de três pontos A , B e C não alinhados?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

28. Analise as afirmativas a seguir, classificando-as em verdadeiro (V) ou falso (F):

- () Dois pontos podem ser **iguais** ou **distintos**.
- () Duas retas podem se interceptar em apenas um ponto P .
- () Dois planos podem ser paralelos.

De cima para baixo, teremos:

- a) $V - V - V$
- b) $V - F - V$
- c) $F - V - V$
- d) $F - F - V$
- e) $F - F - F$

29. Dois pontos A e B de um plano só podem ser:

- a) iguais ou distintos
- b) paralelos ou reversos
- c) iguais ou colineares
- d) colineares ou não colineares
- e) reversos ou distintos

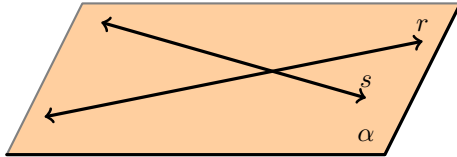
30. Sobre objetos que podem representar os entes geométricos primitivos (ponto, reta e plano) analise as afirmações abaixo e marque a INCORRETA:

- a) um fio muito longo e esticado pode representar uma reta
- b) o piso de uma grande sala é uma boa representação de um plano
- c) a representação de uma cidade em um mapa do mundo impresso em papel é um exemplo de reta
- d) no canto de uma sala bem alta o encontro das paredes se parece com uma reta
- e) o quadro de uma sala de aula se parece com um plano

31. Uma reta qualquer que passe **simultaneamente** por dois pontos C e B pode ser representada por:

- a) \vec{CB}
- b) \overline{BC}
- c) \overleftrightarrow{CB}
- d) \vec{BC}
- e) \widehat{BC}

32. Considere a figura a seguir, na qual temos um plano α e duas retas r e s , contidas no plano α :



Analisar as afirmações a seguir e marque a única **correta**:

- a) as retas r e s são paralelas
- b) as retas r e s **não** são coplanares
- c) as retas r e s são concorrentes
- d) as retas r e s são adjacentes
- e) as retas r e s não têm ponto comum

33. Dois pontos distintos A e B determinam (definem perfeitamente):

- a) Um único círculo
- b) Uma única reta
- c) Um único polígono regular
- d) Uma figura não plana
- e) Um único plano.

34. Assinale a opção com a palavra que completa corretamente a frase:

Três pontos não colineares determinam (definem) um único _____ .

- a) segmento de reta
- b) ângulo
- c) plano
- d) sólido
- e) ponto

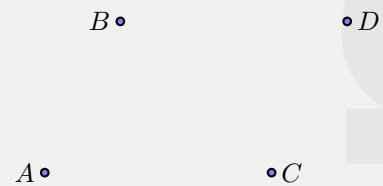
35. Se uma figura geométrica tem todos os seus pontos em um mesmo plano, ela é:

- a) Curva
- b) Plana
- c) Sólida
- d) Poliédrica
- e) Reversa

36. Considerando a geometria plana euclidiana, assinale a única afirmação verdadeira:

- a) retas paralelas podem ser reversas
- b) retas reversas podem ser paralelas
- c) retas coplanares podem ser paralelas
- d) retas coplanares podem ser reversas
- e) retas concorrentes podem ser reversas

37. Considere os **quatro** pontos a seguir em que **não há três deles alinhados**:



Quantas retas diferentes podemos desenhar que passem simultaneamente por **dois** desses quatro pontos?

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6
- e) 8

38. Duas retas coplanares que **não são iguais** só poderão ser:

- a) concorrentes ou paralelas
- b) coincidentes ou paralelas
- c) concorrentes ou reversas
- d) reversas ou paralelas
- e) concorrentes ou semelhantes

39. Duas retas coplanares **não** podem ser:

- a) concorrentes
- b) paralelas
- c) reversas
- d) coincidentes
- e) definidas por dois pontos distintos

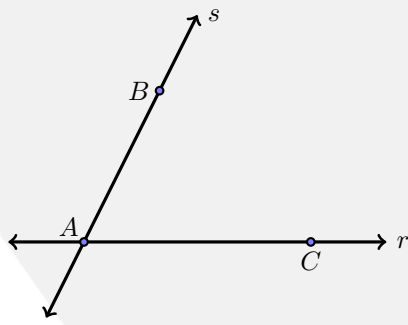
40. Analise as afirmativas dentro da geometria plana euclidiana:

- Por um único ponto passa uma reta.
- Por um ponto qualquer passa uma única reta.
- Existem infinitas retas passando por um único ponto.
- Existem infinitos pontos.

Quantas são verdadeiras?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

41. Considere a figura a seguir:



Sobre esta figura, são feitas as afirmações a seguir:

- (i) $\overleftrightarrow{AC} = s$
- (ii) $\overleftrightarrow{AB} = r$
- (iii) A interseção entre \overleftrightarrow{AC} e \overleftrightarrow{AB} é A
- (iv) A, B e C são colineares
- (v) A, B e C definem um único plano

São **verdadeiras**:

- a) (i) e (ii) apenas
- b) (i) e (iii) apenas
- c) (ii) e (iii) apenas
- d) (iii) e (iv) apenas
- e) (iii) e (v) apenas

42. Duas retas, sendo **não** coplanares, **só** podem ser:

- a) Iguais
- b) Paralelas
- c) Concorrentes
- d) Distintas
- e) Reversas

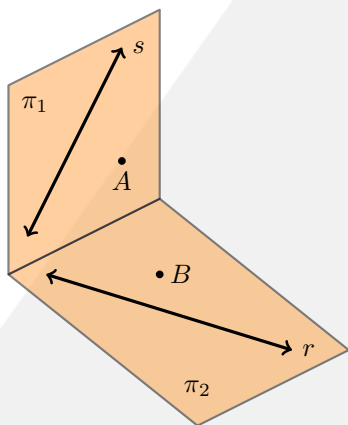
43. Analise as afirmações:

- Duas retas nunca se interceptam.
- Duas retas sempre se interceptam.
- Duas retas podem se interceptar.
- Duas retas podem se interceptar em apenas um ponto.

A quantidade de afirmações VERDADEIRAS é:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

44. Analise a figura a seguir na qual temos dois planos π_1 e π_2 , duas retas r e s e dois pontos A e B.



Sabendo que os pontos e as retas estão nos planos podemos afirmar corretamente que:

- a) os planos π_1 e π_2 são paralelos
- b) as retas r e s são paralelas
- c) A e B estão ambos no plano π_1
- d) r e s estão ambas no plano π_2
- e) A não pertence a r e B não pertence a s

45. Considerando a geometria plana euclidiana, assinale a única afirmação VERDADEIRA:

- a) dois pontos podem não ser colineares
- b) dois pontos podem não ser coplanares
- c) três pontos podem não ser coplanares
- d) três pontos sempre são coplanares
- e) três pontos sempre são colineares

46. Analise as afirmativas dentro da geometria plana euclidiana:

- Existe uma única reta.
- Dois pontos iguais não são colineares.
- Existe um único ponto.
- Dois pontos diferentes não são colineares.

Quantas são verdadeiras?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

47. Duas retas r e s se interceptam, CERTAMENTE elas são:

- a) iguais
- b) colineares
- c) perpendiculares
- d) reversas
- e) coplanares

48. Duas retas r e s não se interceptam, CERTAMENTE elas são:

- a) iguais ou paralelas
- b) colineares ou reversas
- c) perpendiculares ou iguais
- d) reversas ou paralelas
- e) coplanares ou colineares

49. Assinale a afirmação **verdadeira**:

- a) Dois pontos iguais determinam uma única reta.
- b) Dois pontos quaisquer determinam uma única reta.
- c) Dois pontos colineares determinam uma única reta.
- d) Dois pontos coplanares determinam uma única reta.
- e) Dois pontos distintos determinam uma única reta.

50. Assinale a **correta**:

- a) Não existem retas coplanares
- b) Só existem retas coplanares
- c) Não existem pares de pontos colineares
- d) Só existem pares de pontos colineares
- e) Todas as retas são iguais