２０２４年度　文部科学省　中卒認定　数学　多角形の対角線と二次

文部科学省　２０２４年度　中学校卒業程度認定試験　数学

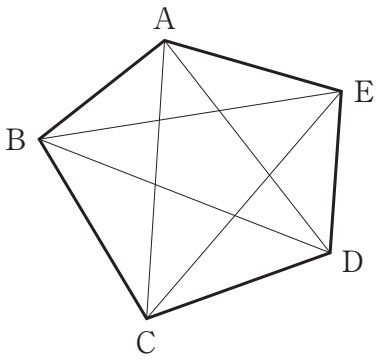
文部科学省ウェブサイト利用規約（公共データ利用規約　第１．０版準拠）

対象ページを抜粋し、出典表紙を追加。

https://www.mext.go.jp/content/20250410-mxt_syogai02-mext_000038581_03.pdf

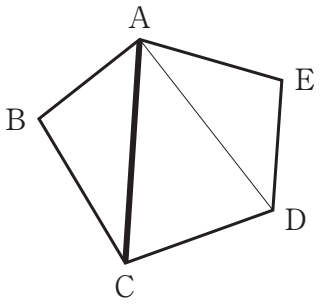
https://www.mext.go.jp/b_menu/1351168.htm

3 右の図は，五角形ＡＢＣＤＥに対角線をひいたもので，対角線の本数は５本である。五角形の対角線の本数は，各頂点から対角線をひいて，次のように求めることができる。

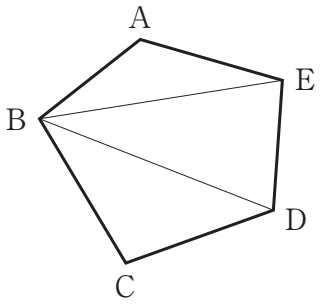


求め方

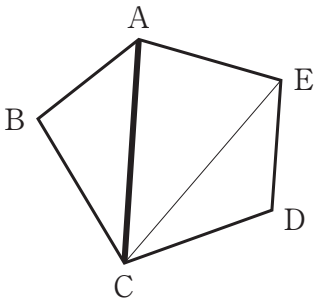
頂点Ａからひく



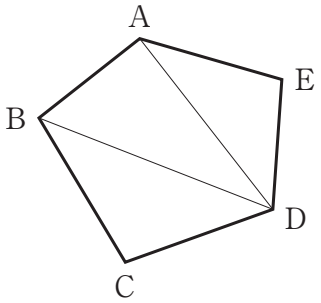
頂点Ｂからひく



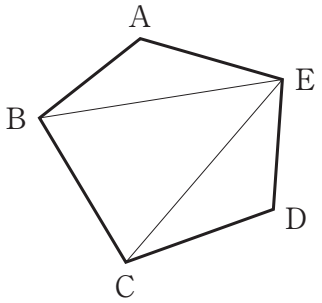
頂点Ｃからひく



頂点Ｄからひく



頂点Ｅからひく



上の図のように，各頂点から対角線は２本ずつひける。頂点は５つあるので，$2 \times 5 = 10$（本）になる。しかし，頂点Ａからひいた対角線ＡＣと頂点Ｃからひいた対角線ＣＡのように同じ対角線を２度数えているので，五角形の対角線の本数は $2 \times 5 \div 2 = 5$（本）となる。

この**求め方**で考えると n 角形の対角線の本数は $\dfrac{n(n-3)}{2}$（本）である。

このとき，次の**1**，**2**の各問いの答えを解答用紙の答えのらんに書きなさい。

1　n角形の対角線の本数を求める式$\dfrac{n(n-3)}{2}$にある$(n-3)$は，n角形の何を表しているか。次の**ア**から**エ**までの中から１つ選び，記号で答えなさい。

ア　頂点の数

イ　辺の数

ウ　１つの頂点からひける対角線の本数

エ　１つの頂点からひいた対角線によって分けられる三角形の数

2　対角線の本数が35本である多角形は何角形か求めなさい。