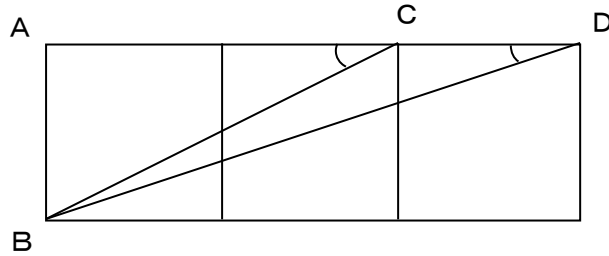


過去問ライブラリー 判断推理

特別区Ⅲ類 2008 論理

問題

次の図のように、大きさの等しい3個の正方形を並べ、点Bと点C及び点Bと点Dを直線で結んだとき、 $\angle ACB$ と各 $\angle ADB$ の角度の和はどれか。



1. 30°
2. 35°
3. 40°
4. 45°
5. 50°

解説

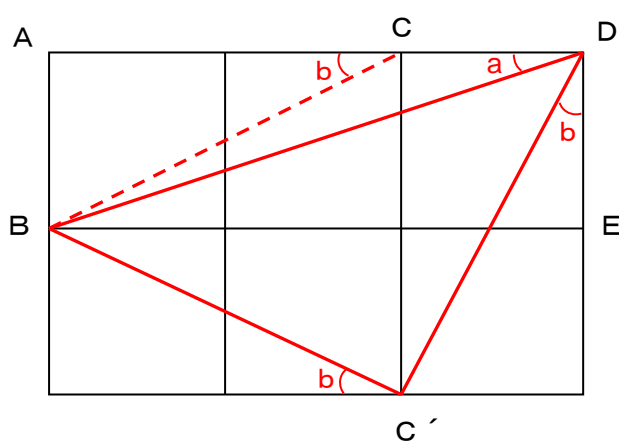
「どこが何度」という条件がないので、「何か」に関係のある角度になるでしょう。
そうすると、 30° または 45° ですよね。大体の大きさと、正方形が絡んでいることから、 45° が妥当ですから、**正解は肢4!**

じゃ、ダメかしら…。

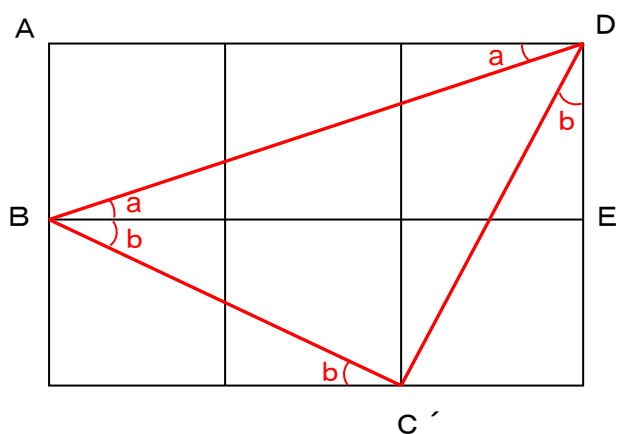
では、確認すべく、次のようにBEについてCと対称なC'をとると、 $BC=BC'$ で、ついでに、C'とDを結ぶと、これまたBCと同じ長さに当たります。

つまり! **三角形BC'Dは二等辺三角形になるわけです!!!**

そして、求める角度は、図の $a + b$ になりますネ♪



さらに、錯角などにより a , b と等しい角度を探すと次のようになり、二等辺三角形の性質より、 $\angle BDC' = \angle DBC' = a + b$ なので、 $\angle ADE$ について、 $2a + 2b = 90^\circ$ がわかり、 $a + b = 45^\circ$ にちゃんとなりました。(拍手!)



ちなみに、正方形の1辺を1とすると、 $BC' = DC' = \sqrt{5}$ 、 $BD = \sqrt{10}$ より、 $BC' : DC' : BD = 1 : 1 : \sqrt{2}$ なので、 $\triangle BC'D$ は直角二等辺三角形とわかり、ここから導くこともできます。

本問は、ほぼ同じタイプの問題が、2005年に国税専門官でも出題されています。

また、「数的推理ザ・ベスト」challenge53に掲載されていますので、お持ちの方は、これと併せて理解を深めておいてくださいね☆