

Beadási határidő: november 20., 14:20

Aufgabe 1

Berechne:

$$\frac{1^2}{1^2+1} \cdot \frac{2^2}{2^2+2} \cdot \frac{3^2}{3^2+3} \cdot \dots \cdot \frac{2017^2}{2017^2+2017} \quad (6 \text{ P})$$

Add meg a pontos értékét! Írd le részletesen az átalakításokat!

Aufgabe 2

Die Zeichnung ist nicht maßstäblich.

Es gilt:

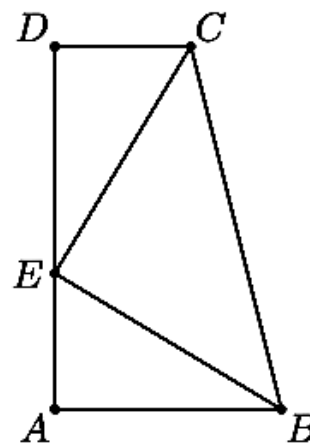
$AB$  ist parallel zu  $CD$ ,  $CE = BE$

und Winkel  $BAD = 90^\circ$ ,

$AB = 5 \text{ cm}$ ,  $AD = 8 \text{ cm}$ ,

$CD = 3 \text{ cm}$ .

Wie lang ist  $AE$ ?



Az ábra nem méretarányos.

Az ábrán  $AB$  és  $CD$  párhuzamosak,  $CE=BE$  és a  $BAD$  szög  $90$  fokos,  $AB = 5 \text{ cm}$ ,  $AD = 8 \text{ cm}$ ,  $CD = 3 \text{ cm}$ . Mekkora az  $AE$  szakasz hossza?

(6 P)

A helyes végeredmény megadása 1 pontot ér, csak a részletes indoklással együtt kapható meg

Für das richtige Endresultat kann man 1 Punkt bekommen, alle Punkte bekommt man nur für die ausführliche Begründung.

### Aufgabe 3

Von zwei reellen Zahlen ist bekannt: Ihre Summe ist 17, und die Summe ihrer Quadrate ist 167.

Wie groß ist das Produkt der beiden Zahlen?

---

Két valós szám összege 17, négyzetösszege 167. Számítsd ki a szorzatukat! (5 P)

### Aufgabe 4

In einem Strumpf sind sechs gleichartige Kugeln, die von 1 bis 6 nummeriert sind. Peter zieht blind mit einem Griff zwei Kugeln und legt diese nebeneinander. So entsteht eine zweistellige Zahl.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass diese Zahl durch 4 teilbar ist?

---

Egy zokniban 6 db egyforma, 1-től 6-ig számozott golyó van. Péter vakon kihúz egyszerre két golyót és egymás mellé rakja őket. Mennyi annak a valószínűsége, hogy az így létrejövő kétjegyű szám 4-gyel osztható lesz? (7 P)

A helyes végeredmény megadása 1 pontot ér, csak a részletes indoklással együtt kapható meg

Für das richtige Endresultat kann man 1 Punkt bekommen, alle Punkte bekommt man nur für die ausführliche Begründung.