

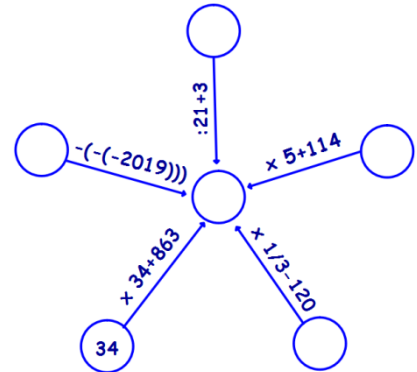


**A KERTVÁROSI  
BOLYAI JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA  
MATEMATIKA LEVELEZŐS VERSENYE  
2019/2020-as tanév 8. évfolyam II. forduló**

**1. feladat**

Az ábrán mindegyik nyíl mellé alpműveleteket írtunk. Ezeket a műveleteket azzal a számmal kell elvégezned, ahonnan a nyíl elindul, az elvégzett művelet eredménye az a szám, amelyikre a nyíl mutat. (A szorzás jele:  $\times$ )

Írd be az üres körökbe a fenti szabályoknak megfelelő számokat! Állításaid indokold!



(10 pont)

**2. feladat**

Melyik az a legnagyobb kétjegyű természetes szám, amelyet öt egymást követő páros szám összegéhez hozzáadva **2019**-et kapunk?

(10 pont)

**3. feladat**

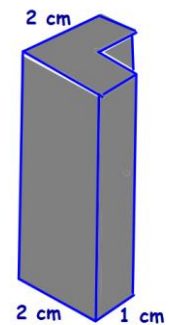
Egy üzemben **2019**-en dolgoznak. **30** évnél fiatalabb dolgozó **10**-zel több, mint **50** évnél idősebb. A **40** és **50** év közöttiek száma **8**-cal kevesebb, mint az **50** évesnél idősebbeké. A **30** és **40** év közöttiek száma **9**-cel több, mint a **40-50** éveseké.

- Az egyes életkori csoportokban hányan vannak?
- A dolgozók hány százaléka fiatalabb **30** évnél?

(10 pont)

**4. feladat**

- Milyen magas az ábrán látható hasáb, ha térfogata **2019000** mm<sup>3</sup>?
- Hány liter folyadék fér bele?
- Hány lapja, éle, csúcsa van ennek a testnek?
- Hány cm<sup>2</sup> a felszíne?
- Legalább hány db egy mm élű kockával egészíthetem ki téglatestté?

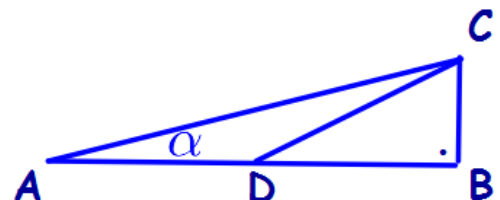


(10 pont)

**5. feladat**

Az ABC derékszögű háromszög  $\alpha$  szöge **15°**, a CDB szöge **30°**, az AD szakasz pedig **2019** mm.

- Mekkora az ACD szög?
- Hány mm a CD szakasz?
- Hány cm századokra kerekítve a BD szakasz, ha az ABC háromszög területe **1901620,3** mm<sup>2</sup>?



(10 pont)

**Beérkezési határidő: 2019. december 11.**

Sikeres versenyzést kívánunk:  
A matematika munkaközösség tagjai