

**CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ PENTRU CLASELE IV – VIII
„OLIMPIADA SATELOR DIN ROMÂNIA”
Etapa județeană – 12.03.2022**

Clasa a IV-a

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Problema 1

(7 puncte)

Dacă:

$$a = 6 + 4 \times [25 - 3 - 2 \times (90 : 9 + 1)] : 2 + 42 : 6 + 1,$$

iar

$$1 + 24 : [11 - 4 \times (2 \times b - 12)] - 3 = 6,$$

Arătați că $a - 2 \times b = 0$

Barem

$$a = 6 + 4 \times (22 - 2 \times 11) : 2 + 8$$

$$a = 14$$

1p

$$1 + 24 : [11 - 4 \times (2 \times b - 12)] = 9$$

1p

$$24 : [11 - 4 \times (2 \times b - 12)] = 8$$

1p

$$11 - 4 \times (2 \times b - 12) = 3$$

1p

$$4 \times (2 \times b - 12) = 8$$

$$2 \times b - 12 = 2$$

1p

$$2 \times b = 14$$

$$b = 7$$

1p

$$14 - 2 \times 7 = 0$$

1p

Problema 2

(7 puncte)

Dacă 5 kg de mere și 3 kg de pere costă 36 de lei de lei, iar 2 kg de mere și 2 kg de pere de același fel costă 20 de lei aflați cât costă 3 kg de mere și 4 kg de pere.

Barem:

- Cât costă 1 kg de mere și 1 kg de pere?

$$20 : 2 = 10 \text{ (lei)}$$

1p

- Cât costă 3 kg de mere și 3 kg de pere?

$$10 \times 3 = 30 \text{ (lei)}$$

2p

- Cât costă 2 kg de mere?

$$36 - 30 = 6 \text{ (lei)}$$

1p

- Cât costă 1 kg de mere?

$$6 : 2 = 3 \text{ (lei)}$$

1p

- Cât costă 1 kg de pere?

$$10 - 3 = 7 \text{ (lei)}$$

1p

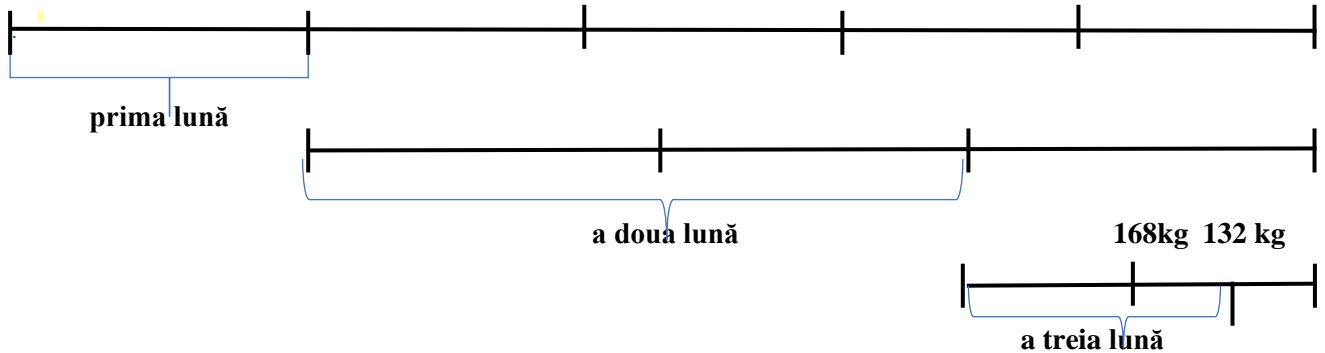
- Cât costă 3 kg de mere și 4 kg de pere?

$$3 \times 3 + 4 \times 7 = 37 \text{ (lei)}$$

1p

Problema 3**(7 puncte)**

Merele dintr-un depozit au fost vândute într-o perioadă de 4 luni astfel: în prima lună s-a vândut o cincime din cantitate, în a doua lună, două treimi din cantitatea rămasă, iar în a treia lună, jumătate din ce a mai rămas și încă 168 kg. În ultima lună s-a vândut ce a mai rămas, adică 132 kg. Ce cantitate de mere a fost la început în depozit?

Barem

- În ultimele 2 luni
 $168 + 132 = 300$ (kg) 2p
- $2 \times 300 = 600$ (kg) 1p
- În ultimele 3 luni
 $600 \times 3 = 1\ 800$ (kg) 1p
- În prima lună
 $1\ 800 : 4 = 450$ (kg) 2p
- Cantitatea inițială
 $450 \times 5 = 2\ 250$ (kg) 1p

Problema 4**(7 puncte)**

Un fermier avea de cultivat cu grâu o suprafață mai mare de teren. El și-a propus să semene zilnic câte 7 ha de teren. Deoarece vremea a fost favorabilă, a reușit să semene câte 9 ha pe zi, terminând astfel de semănat cu 6 zile mai devreme decât își propusese. Ce suprafață a fost semănată cu grâu și în câte zile a fost încheiată lucrarea?

Barem

- Câte hectare a semănat în plus pe zi?
- $9 - 7 = 2$ (ha) 1p
- Câte hectare avea de semănat în cele 6 zile?
 $6 \times 7 = 42$ (ha) 2p
 - În câte zile a semănat în avans cele 42 de hectare?
 $42 : 2 = 21$ 2p
 - Ce suprafață a semănat?
 $21 \times 9 = 189$ (ha) 2p