

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	3	1	5	1-
8+	3+	3	4	
		7+		1-
2x	5	3-		
	6+		3	5

15x	3+		5	4
	2	3	4x	6+
1-		4		
5+	5	6+	2	5+
	4		3	

3	5x	2	4	1
10x		6x		4
	5+		3	5
2-		5	3x	
1	3	4	10x	

5+		1	3-	5
20x		3		2
6+	5	6+	4+	
	2-		5	1-
1		5	2	

2	3	3-	4-	
1-			1-	
1-		3	1-	
4x	10x		12x	
	5x		5+	

2-		5+		10x
1	1-	4	3	
20x		7+	2	1
	4		6+	12x
2	3x			

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³ 3	¹ 1	⁵ 5	¹⁻ 2
⁸⁺ 5	³⁺ 2	³ 3	⁴ 4	1
3	1	⁷⁺ 5	2	¹⁻ 4
^{2x} 2	⁵ 5	³⁻ 4	1	3
1	⁶⁺ 4	2	³ 3	⁵ 5

^{15x} 3	³⁺ 1	2	⁵ 5	⁴ 4
5	² 2	³ 3	^{4x} 4	⁶⁺ 1
¹⁻ 2	3	⁴ 4	1	5
⁵⁺ 4	⁵ 5	⁶⁺ 1	² 2	⁵⁺ 3
1	⁴ 4	5	³ 3	2

³ 3	^{5x} 5	² 2	⁴ 4	¹ 1
^{10x} 5	1	^{6x} 3	2	⁴ 4
2	⁵⁺ 4	1	³ 3	⁵ 5
²⁻ 4	2	⁵ 5	^{3x} 1	3
¹ 1	³ 3	⁴ 4	^{10x} 5	2

⁵⁺ 3	2	¹ 1	³⁻ 4	⁵ 5
^{20x} 5	4	³ 3	1	² 2
⁶⁺ 4	⁵ 5	⁶⁺ 2	⁴⁺ 3	1
2	²⁻ 1	4	⁵ 5	¹⁻ 3
¹ 1	3	⁵ 5	² 2	4

² 2	³ 3	³⁻ 4	⁴⁻ 1	5
¹⁻ 3	2	1	¹⁻ 5	4
¹⁻ 5	4	³ 3	¹⁻ 2	1
^{4x} 1	^{10x} 5	2	^{12x} 4	3
4	^{5x} 1	5	⁵⁺ 3	2

²⁻ 3	5	⁵⁺ 1	4	^{10x} 2
¹ 1	¹⁻ 2	⁴ 4	³ 3	5
^{20x} 4	3	⁷⁺ 5	² 2	¹ 1
5	⁴ 4	2	⁶⁺ 1	^{12x} 3
² 2	^{3x} 1	3	5	4