

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

1	2	5	4	12+
12x		2	1	
2	8+	2-		
100x			2	3+
		1	3	

3	8x		4-	
2		4x	3	9+
5	3		3+	
10+		15x		1-
	2		4	

3+		4	3	5
12x	4	5	3+	
	3	1	10+	2
2	8+			
5	1-		12x	

2x		60x	12+	
2	20x		1	
5			24x	
10+		2		6+
		2x		

4	40x	9+		
1			24x	5+
6+		2		
9+		11+		1
	3			4

3	5	3+	8x	
1	4		20x	4+
11+	2-	5		
		7+		7+
	2	4+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	⁵ 5	⁴ 4	¹²⁺ 3
^{12x} 3	4	² 2	¹ 1	5
² 2	⁸⁺ 1	²⁻ 3	5	4
^{100x} 5	3	4	² 2	³⁺ 1
4	5	¹ 1	³ 3	2

³ 3	^{8x} 4	2	⁴⁻ 5	1
² 2	1	^{4x} 4	³ 3	⁹⁺ 5
⁵ 5	³ 3	1	³⁺ 2	4
¹⁰⁺ 4	5	^{15x} 3	1	¹⁻ 2
1	² 2	5	⁴ 4	3

³⁺ 1	2	⁴ 4	³ 3	⁵ 5
^{12x} 3	⁴ 4	⁵ 5	³⁺ 2	1
4	³ 3	¹ 1	¹⁰⁺ 5	² 2
² 2	⁸⁺ 5	3	1	4
⁵ 5	¹⁻ 1	2	^{12x} 4	3

^{2x} 1	2	^{60x} 3	¹²⁺ 5	4
² 2	^{20x} 4	5	¹ 1	3
⁵ 5	1	4	^{24x} 3	2
¹⁰⁺ 3	5	² 2	4	⁶⁺ 1
4	3	^{2x} 1	2	5

⁴ 4	^{40x} 2	⁹⁺ 3	1	5
¹ 1	5	4	^{24x} 3	⁵⁺ 2
⁶⁺ 5	1	² 2	4	3
⁹⁺ 3	4	¹¹⁺ 5	2	¹ 1
2	³ 3	1	5	⁴ 4

³ 3	⁵ 5	³⁺ 1	^{8x} 2	4
¹ 1	⁴ 4	2	^{20x} 5	⁴⁺ 3
¹¹⁺ 2	²⁻ 3	⁵ 5	4	1
5	1	⁷⁺ 4	3	⁷⁺ 2
4	² 2	⁴⁺ 3	1	5