

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 çıkışmaması (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

5	2	1	4	3
2	4	3	5	4x
1	3-		3	
3	3x	4	2	5
4		5x		2

12x		3-		1
5	3x		2	4
15x		5+		2
2	20x		1	8+
2x		7+		

1	10x		7+	3x
4	6+	8+		
6x			1	7+
	1	4	5	
2-		3+		4

9+	1	2	4	2-
	2	2-		
1	20x	7+		2
6x		6+	2	20x
	3		1	

4	3	2	1	5
5x	4	1-		1-
	4-	4	3	
2		6+	4	12x
3	2		5	

1	9+	3	2-	3-
2-		1		
	2	4	3x	
6x		5	3-	
5+		7+		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5 5	2 2	1 1	4 4	3 3
2 2	4 4	3 3	5 5	4x 1
1 1	3- 5	2 2	3 3	4 4
3 3	3x 1	4 4	2 2	5 5
4 4	3 3	5x 5	1 1	2 2

12x 4	3 3	3- 2	5 5	1 1
5 5	3x 1	3 3	2 2	4 4
15x 3	5 5	5+ 1	4 4	2 2
2 2	20x 4	5 5	1 1	8+ 3
2x 1	2 2	7+ 4	3 3	5 5

1 1	10x 5	2 2	7+ 4	3x 3
4 4	6+ 2	8+ 5	3 3	1 1
6x 2	4 4	3 3	1 1	7+ 5
3 3	1 1	4 4	5 5	2 2
2- 5	3 3	3+ 1	2 2	4 4

9+ 5	1 1	2 2	4 4	2- 3
4 4	2 2	2- 3	5 5	1 1
1 1	20x 5	7+ 4	3 3	2 2
6x 3	4 4	6+ 1	2 2	20x 5
2 2	3 3	5 5	1 1	4 4

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

¹ 1	⁹⁺ 5	³ 3	²⁻ 4	³⁻ 2
²⁻ 3	4	¹ 1	2	5
5	² 2	⁴ 4	^{3x} 3	1
^{6x} 2	3	⁵ 5	³⁻ 1	4
⁵⁺ 4	1	⁷⁺ 2	5	³ 3