

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	6	3	24x	2x	
4÷	2	5		7+	
	3	2	5	6	1
6	1	4	2÷	5	8+
3	4	6÷		2-	
10x			3		6

3-		5-	5	2	3
3	4		2-	9+	7+
3+	6	5			
	7+		1	4-	10+
7+		3	6		
11+		2	1-		1

8+		9+	1	3-	7+
5	4		3		
7+	2	1-		6	1
	5	2x	5+		9+
6	1		4	5	
1	3	1-		2	4

10+	3-		4	18x	1
	1	5	2-		2
2-	2	3		20x	24x
	6	2x			
5+		4	11+	4-	
1	4	6		2	3

2-		2	4	11+	
10x	3	4	1	3-	7+
	4	1	6		
6	2	3	7+	5+	
3-	11+	6		1	12x
		5	3	2	

3÷		11+	10+		2
4-	20x		1-		4-
		2	3+	8+	
1	3	12x			2-
1-	2		1-	1	
	6x			2	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6 6	3 3	24x 4	2x 1	2 2
4÷ 1	2 2	5 5	6 6	7+ 3	4 4
4 4	3 3	2 2	5 5	6 6	1 1
6 6	1 1	4 4	2÷ 2	5 5	8+ 3
3 3	4 4	6÷ 6	1 1	2- 2	5 5
10x 2	5 5	1 1	3 3	4 4	6 6

3- 4	1 1	5- 6	5 5	2 2	3 3
3 3	4 4	1 1	2- 2	9+ 6	7+ 5
3+ 1	6 6	5 5	4 4	3 3	2 2
2 2	7+ 3	4 4	1 1	4- 5	10+ 6
7+ 5	2 2	3 3	6 6	1 1	4 4
11+ 6	5 5	2 2	1- 3	4 4	1 1

8+ 2	6 6	9+ 3	1 1	3- 4	7+ 5
5 5	4 4	6 6	3 3	1 1	2 2
7+ 3	2 2	1- 4	5 5	6 6	1 1
4 4	5 5	2x 1	5+ 2	3 3	9+ 6
6 6	1 1	2 2	4 4	5 5	3 3
1 1	3 3	1- 5	6 6	2 2	4 4

10+ 6	3- 5	2 2	4 4	18x 3	1 1
4 4	1 1	5 5	2- 3	6 6	2 2
2- 5	2 2	3 3	1 1	20x 4	24x 6
3 3	6 6	2x 1	2 2	5 5	4 4
5+ 2	3 3	4 4	11+ 6	4- 1	5 5
1 1	4 4	6 6	5 5	2 2	3 3

2- 3	1 1	2 2	4 4	11+ 5	6 6
10x 5	3 3	4 4	1 1	3- 6	7+ 2
2 2	4 4	1 1	6 6	3 3	5 5
6 6	2 2	3 3	7+ 5	5+ 4	1 1
3- 4	11+ 5	6 6	2 2	1 1	12x 3
1 1	6 6	5 5	3 3	2 2	4 4

3÷ 3	1 1	11+ 5	10+ 4	6 6	2 2
4- 2	20x 5	6 6	1- 3	4 4	4- 1
6 6	4 4	2 2	3+ 1	8+ 3	5 5
1 1	3 3	12x 4	2 2	5 5	2- 6
1- 5	2 2	3 3	1- 6	1 1	4 4
4 4	6x 6	1 1	5 5	2 2	3 3