

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	2	7+		12x	
4	1	2	3	5	6
2	11+		9+	1	5+
5-		3		4	
18x	7+		2÷	4-	4-
	4	5			

2x		3	5	6	4
2-	18x		9+		7+
	5	2	2-	2-	
5	6	9+			2
6	3-		3÷	4	3
3		1		2	5

6+	5	2	11+	3	1
	3+	7+		6	3
18x			4	6+	1-
	6	7+	2x		
5	3			4	2
1	1-		5+		6

8+	4÷	1	2	5	3÷
		18x	4÷	10+	
2	8+				5
3-		2	6	3	5+
	6	9+	3	2	
6	2		4-		3

6+	1	6	3	4	8+
	1-	6x		3-	
3		6+	6÷		5x
4	2÷			6x	
3÷		9+			3
	2	4-		12x	

1	7+	5x	12x		4
6			3	5+	5
7+		2-	1-		3x
2	6			4x	
3	4-	2	1		6
4		18x		7+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	2 2	7+ 1	6 6	12x 3	4 4
4 4	1 1	2 2	3 3	5 5	6 6
2 2	11+ 5	6 6	9+ 4	1 1	5+ 3
5- 1	6 6	3 3	5 5	4 4	2 2
18x 6	7+ 3	4 4	2+ 1	4- 2	4- 5
3 3	4 4	5 5	2 2	6 6	1 1

2x 1	2 2	3 3	5 5	6 6	4 4
2- 2	18x 3	6 6	9+ 4	5 5	7+ 1
4 4	5 5	2 2	2- 1	2- 3	6 6
5 5	6 6	9+ 4	3 3	1 1	2 2
6 6	3- 1	5 5	3+ 2	4 4	3 3
3 3	4 4	1 1	6 6	2 2	5 5

6+ 4	5 5	2 2	11+ 6	3 3	1 1
2 2	3+ 1	7+ 4	5 5	6 6	3 3
18x 6	2 2	3 3	4 4	6+ 1	1- 5
3 3	6 6	7+ 1	2x 2	5 5	4 4
5 5	3 3	6 6	1 1	4 4	2 2
1 1	1- 4	5 5	5+ 3	2 2	6 6

8+ 3	4+ 4	1 1	2 2	5 5	3+ 6
5 5	1 1	18x 3	4+ 4	10+ 6	2 2
2 2	8+ 3	6 6	1 1	4 4	5 5
3- 4	5 5	2 2	6 6	3 3	5+ 1
1 1	6 6	9+ 5	3 3	2 2	4 4
6 6	2 2	4 4	4- 5	1 1	3 3

6+ 5	1 1	6 6	3 3	4 4	8+ 2
1 1	1- 4	6x 3	2 2	3- 5	6 6
3 3	5 5	6+ 4	6+ 6	2 2	5x 1
4 4	2+ 3	2 2	1 1	6x 6	5 5
3+ 2	6 6	9+ 5	4 4	1 1	3 3
6 6	2 2	4- 1	5 5	12x 3	4 4

1 1	7+ 3	5x 5	12x 2	6 6	4 4
6 6	4 4	1 1	3 3	5+ 2	5 5
7+ 5	2 2	2- 6	1- 4	3 3	3x 1
2 2	6 6	4 4	5 5	4x 1	3 3
3 3	4- 5	2 2	1 1	4 4	6 6
4 4	1 1	18x 3	6 6	7+ 5	2 2