

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

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

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

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

2x	6	9+		2-	3+
	3	8+	4		
4	1		6x	30x	
3	4	8+		5-	
6	5		1-		4
5	3+		6	7+	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

2x 1	6 6	9+ 4	5	2- 3	3+ 2
2	3 3	8+ 6	4 4	5	1
4 4	1 1	2	6x 3	30x 6	5
3 3	4 4	8+ 5	2	5- 1	6
6 6	5 5	3	1- 1	2	4 4
5 5	3+ 2	1	6 6	7+ 4	3

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

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