

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

2	4	1	6	8+	
4	1	12x	10x	9+	5
1	3-				10+
6		8+	3	1-	
8+			4		3+
3	6	6+		4	

4	6	15x		1	2
2	3	5	4÷		1-
1	4	6÷	3	3-	
8+			4		7+
5	1	2	6	9+	
3	9+		2		1

3	5-		2	4	5
12x		2÷	1-		1
9+			3	3+	
5	1	2-	30x	2	3
3-				3	24x
2	8+		1	6	

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

10+		3	2	5	1
5+		9+	5÷	7+	
3	2÷			6	4
4-		3÷	24x	12x	
	5			3	2
4	7+		3	7+	

1	2	4	9+		30x
5+	5	2	4x		
	30x		10+	1	7+
5	3	1		2	
10+	4	1-		5x	
	1	6	5	6x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	4 4	1 1	6 6	8+ 5	3 3
4 4	1 1	12x 3	10x 2	9+ 6	5 5
1 1	3- 2	4 4	5 5	3 3	10+ 6
6 6	5 5	8+ 2	3 3	1- 1	4 4
8+ 5	3 3	6 6	4 4	2 2	3+ 1
3 3	6 6	6+ 5	1 1	4 4	2 2

4 4	6 6	15x 3	5 5	1 1	2 2
2 2	3 3	5 5	4÷ 1	4 4	1- 6
1 1	4 4	6÷ 6	3 3	3- 2	5 5
8+ 6	2 2	1 1	4 4	5 5	7+ 3
5 5	1 1	2 2	6 6	9+ 3	4 4
3 3	9+ 5	4 4	2 2	6 6	1 1

3 3	5- 6	1 1	2 2	4 4	5 5
12x 6	2 2	2÷ 3	1- 4	5 5	1 1
9+ 4	5 5	6 6	3 3	3+ 1	2 2
5 5	1 1	2- 4	30x 6	2 2	3 3
3- 1	4 4	2 2	5 5	3 3	24x 6
2 2	8+ 3	5 5	1 1	6 6	4 4

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

10+ 6	4 4	3 3	2 2	5 5	1 1
5+ 2	3 3	9+ 4	5÷ 5	7+ 1	6 6
3 3	2÷ 2	5 5	1 1	6 6	4 4
4- 5	1 1	3÷ 2	24x 6	12x 4	3 3
1 1	5 5	6 6	4 4	3 3	2 2
4 4	7+ 6	1 1	3 3	7+ 2	5 5

1 1	2 2	4 4	9+ 3	6 6	30x 5
5+ 3	5 5	2 2	4x 1	4 4	6 6
2 2	30x 6	5 5	10+ 4	1 1	7+ 3
5 5	3 3	1 1	6 6	2 2	4 4
10+ 6	4 4	1- 3	2 2	5x 5	1 1
4 4	1 1	6 6	5 5	6x 3	2 2