

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

6	1	1-		4x	11+
3	2÷		5		
5	18x		1	3÷	4
4	5	1	2		4+
2	4	5	2÷		
1	3	10+		7+	

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

4	5	9+	2	1	6
1	3		11+	1-	2
5	6+				6+
6	1	7+		8+	
3	2	5x	4x		7+
2	6			5	

6+	6	2-		1-	7+
	4	4+			
6	1	2	5	5+	3
5+		11+	6		4
5÷	15x		4	2	6x
		8x		3	

1	15x		2	4	6
8x		6	3	1	10x
4	3	1	5	6	
5	8x		6	4+	
2÷	5-	5	5+	7+	1-
		2			

2	6	4	5	1	3
18x	5	2x		6+	6
	3÷	3	4		6+
4÷		11+	7+		
	8x		6	3	2-
5		1	18x		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1 1	1- 2	3 3	4x 4	11+ 5
3 3	2÷ 2	4 4	5 5	1 1	6 6
5 5	18x 6	3 3	1 1	3÷ 2	4 4
4 4	5 5	1 1	2 2	6 6	4+ 3
2 2	4 4	5 5	2÷ 6	3 3	1 1
1 1	3 3	10+ 6	4 4	7+ 5	2 2

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

4 4	5 5	9+ 3	2 2	1 1	6 6
1 1	3 3	6 6	11+ 5	1- 4	2 2
5 5	6+ 4	2 2	6 6	3 3	6+ 1
6 6	1 1	7+ 4	3 3	8+ 2	5 5
3 3	2 2	5x 5	4x 1	6 6	7+ 4
2 2	6 6	1 1	4 4	5 5	3 3

6+ 4	6 6	2- 3	1 1	1- 5	7+ 2
2 2	4 4	4+ 1	3 3	6 6	5 5
6 6	1 1	2 2	5 5	5+ 4	3 3
5+ 3	2 2	11+ 5	6 6	1 1	4 4
5÷ 5	15x 3	6 6	4 4	2 2	6x 1
1 1	5 5	8x 4	2 2	3 3	6 6

1 1	15x 5	3 3	2 2	4 4	6 6
8x 2	4 4	6 6	3 3	1 1	10x 5
4 4	3 3	1 1	5 5	6 6	2 2
5 5	8x 2	4 4	6 6	4+ 3	1 1
2÷ 6	5- 1	5 5	5+ 4	7+ 2	1- 3
3 3	6 6	2 2	1 1	5 5	4 4

2 2	6 6	4 4	5 5	1 1	3 3
18x 3	5 5	2x 2	1 1	6+ 4	6 6
6 6	3÷ 1	3 3	4 4	2 2	6+ 5
4÷ 4	3 3	11+ 6	7+ 2	5 5	1 1
1 1	8x 4	5 5	6 6	3 3	2- 2
5 5	2 2	1 1	18x 3	6 6	4 4