

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

12x	7+	6+		2-	
		2÷	2÷	5	5÷
8+	12x			1	
		3÷		2	4
4	1	2	11+	3-	
1	20x			3	2

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

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

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

2	5÷		12x		6
1	3	20x		3÷	
3-	1-		9+		1-
	5	2	5-	1	
1-	6	3		2	5
	4	6	1-		1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x 2	7+ 3	6+ 5	1	2- 4	6
6	4	2÷ 3	2÷ 2	5 5	5÷ 1
8+ 3	12x 2	6	4	1 1	5
5	6	3÷ 1	3	2 2	4 4
4 4	1 1	2 2	11+ 5	3- 6	3
1 1	20x 5	4	6	3 3	2 2

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

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

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

2 2	5÷ 1	5	12x 3	4	6 6
1 1	3 3	20x 4	5	3÷ 6	2
3- 6	1- 2	1	9+ 4	5	1- 3
3	5 5	2 2	5- 6	1 1	4
1- 4	6 6	3 3	1	2 2	5 5
5	4 4	6 6	1- 2	3	1 1

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