

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

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

1-		9+	6	5	1
2	9+		4+		4
4		1	2	6	11+
1	8+		4	2	
11+	4	12x	3	1	2
	1		5	4	3

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

6÷	7+		1-		6
	5	3x		4	2
4	1	4-		5	3
2	7+	11+		4÷	
8+		1	2	6	4-
	10+		3	2	

3	2x	20x	12x	3÷	
6				5	1
1	3	6	3+	4	9+
5	30x	6x		3	
8x			6	1	5+
	3-		11+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1- 3	2 2	9+ 4	6 6	5 5	1 1
2 2	9+ 6	5 5	4+ 1	3 3	4 4
4 4	3 3	1 1	2 2	6 6	11+ 5
1 1	8+ 5	3 3	4 4	2 2	6 6
11+ 5	4 4	12x 6	3 3	1 1	2 2
6 6	1 1	2 2	5 5	4 4	3 3

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

6÷ 1	7+ 2	5 5	1- 4	3 3	6 6
6 6	5 5	3x 3	1 1	4 4	2 2
4 4	1 1	4- 2	6 6	5 5	3 3
2 2	7+ 3	11+ 6	5 5	4÷ 1	4 4
8+ 3	4 4	1 1	2 2	6 6	4- 5
5 5	10+ 6	4 4	3 3	2 2	1 1

3 3	2x 1	20x 5	12x 4	3÷ 2	6 6
6 6	2 2	4 4	3 3	5 5	1 1
1 1	3 3	6 6	3+ 2	4 4	9+ 5
5 5	30x 6	6x 2	1 1	3 3	4 4
8x 4	5 5	3 3	6 6	1 1	5+ 2
2 2	3- 4	1 1	11+ 5	6 6	3 3