

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

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

6	1	4x	3-		3-
5	3		2	9+	
1	24x		3÷		2
7+		3		6	4
3	12x	2	4	3x	6+
4		11+			

4	1	3	11+		2
3+	8+	24x		7+	
		2-		10+	
6x		6x		5	4
6	9+		2	3x	
1-		2÷		3÷	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	1 1	4x 4	3- 5	2 2	3- 3
5 5	3 3	1 1	2 2	9+ 4	6 6
1 1	24x 4	6 6	3÷ 3	5 5	2 2
7+ 2	5 5	3 3	1 1	6 6	4 4
3 3	12x 6	2 2	4 4	3x 1	6+ 5
4 4	2 2	11+ 5	6 6	3 3	1 1

4 4	1 1	3 3	11+ 5	6 6	2 2
3+ 1	8+ 3	24x 4	6 6	7+ 2	5 5
2 2	5 5	2- 1	3 3	10+ 4	6 6
6x 3	2 2	6x 6	1 1	5 5	4 4
6 6	9+ 4	5 5	2 2	3x 3	1 1
1- 5	6 6	2÷ 2	4 4	3+ 1	3 3

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

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

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