

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 çıkışmaması (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

1	1-		4	30x	
2	10+	4	3	5÷	
24x		5÷	1-	1-	
	5x			2	3x
3		12x		4	
5	2	2-		10+	

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

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

4-	2	20x	3	10+	
	4+		6	3	3+
18x		10x		4	
	6	1	8x		11+
2-	5	3	2	1	
	10+		1	5	3

7+	2	30x		4÷	3
	15x		2		4
9+		6	3	2	2÷
2-		4÷	5x	3	
2	3÷			5	6
3		2	10+		5

2x	6	1	2-		4
	4-	4	3÷		3
24x		30x		3	2
	3	5	4	2x	
1-		2	6	5+	11+
3-		3	1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	1- 3	2 2	4 4	30x 5	6 6
2 2	10+ 6	4 4	3 3	5÷ 1	5 5
24x 6	4 4	5÷ 1	1- 5	1- 3	2 2
4 4	5x 1	5 5	6 6	2 2	3x 3
3 3	5 5	12x 6	2 2	4 4	1 1
5 5	2 2	2- 3	1 1	10+ 6	4 4

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

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

4- 1	2 2	20x 5	3 3	10+ 6	4 4
5 5	4+ 1	4 4	6 6	3 3	3+ 2
18x 6	3 3	10x 2	5 5	4 4	1 1
3 3	6 6	1 1	8x 4	2 2	11+ 5
2- 4	5 5	3 3	2 2	1 1	6 6
2 2	10+ 4	6 6	1 1	5 5	3 3

7+ 1	2 2	30x 5	6 6	4÷ 4	3 3
6 6	15x 5	3 3	2 2	1 1	4 4
9+ 5	4 4	6 6	3 3	2 2	2÷ 1
2- 4	6 6	4÷ 1	5x 5	3 3	2 2
2 2	3÷ 3	4 4	1 1	5 5	6 6
3 3	1 1	2 2	10+ 4	6 6	5 5

2x 2	6 6	1 1	2- 3	5 5	4 4
1 1	4- 5	4 4	3+ 2	6 6	3 3
24x 4	1 1	30x 6	5 5	3 3	2 2
6 6	3 3	5 5	4 4	2x 2	1 1
1- 3	4 4	2 2	6 6	5+ 1	11+ 5
3- 5	2 2	3 3	1 1	4 4	6 6